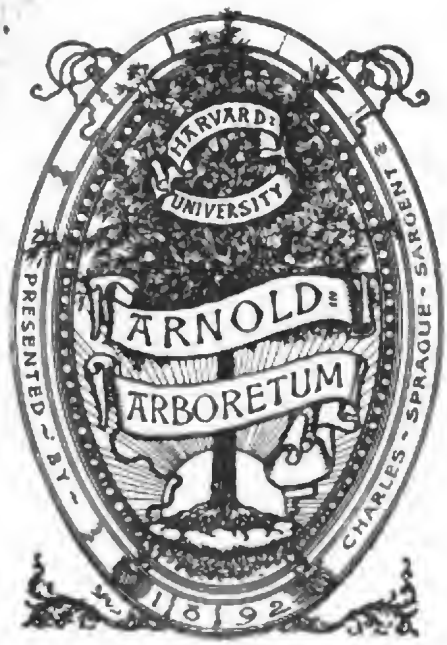
FLORA VON KREUZNACH UND AMGEBUNG: TABELLEN ZUM BESTIMMEN DER...

Ludwig Geisenheyner

Digitized by Google

3 2044 106 451 594



Digitized by Google

J5034

Programm

des

Königlichen Gymnasiums zu Kreuznach.

Ostern 1877.

Inhalt:

Flora von Kreuznach und Umgebung.

I. Theil: Tabellen zum Bestimmen der Familien u. Gattungen

entworfen von

Gymnasiallehrer L. Geisenheyner.

Kreuznach,
Druck von Friedrich Wohlleben.
1877.

Nro. 355.

Digitized by Google

27936

Digitized by Google

Flora

von

Kreuznach und Umgegend.

Tabellen

zum Bestimmen der in und um Kreuznach wildwachsenden sowie der im Großen und in den öffentlichen Anlagen cultivirten

Gefäßpflanzen

von

L. Geisenheyner.

Die vorliegende Arbeit hat einzig den Zweck, den Schülern als bequemer und sicherer Wegweiser zum Erkennen der ihnen hier vorkommenden Pflanzen zu dienen; diese leicht und mit Sicherheit zu bestimmen, sollen sie an der Hand dieser Tabellen lernen.

Wenn dies ja auch des botanischen Unterrichts einziger Zweck nicht ist und nicht sein kann, so ist es doch unzweifelhaft eines der wichtigsten Mittel, des Schülers Interesse an der ihn auf Schritt und Tritt umgebenden Natur zu erregen, ohne das ein unterrichtlicher Erfolg schwer denkbar ist. Andererseits vermittelt aber auch nichts so die Kenntniß einer größeren Anzahl von Pflanzenarten, diese nothwendige Grundlage für jeden weiteren Schritt des Unterrichtes, als die Möglichkeit, selbständig und sicher in der Pflanzenwelt der Umgebung heimisch zu werden. Eine einzige ohne Hülfe richtig bestimmte Pflanze regt außerordentlich zu weiterem Streben an!

Wenngleich ich bisher den Mangel an einem dazu geeigneten Buche tief empfunden habe, so konnte ich mich trotzdem nicht entschließen, die Einführung einer der vorhandenen, diesem Zwecke dienenden Floren zu beantragen. Einmal umfassen die dabei in Betracht kommenden Werke ein viel zu großes Gebiet, enthalten somit eine sehr große Zahl der bei uns nicht vorhandenen Pflanzen, was der Sicherheit der Bestimmung Abbruch thut; dann sind sie, was zum Theil damit zusammenhängt, zu theuer, um ihre Anschaffung noch neben dem schon im Preise hohen Lehrbuche den Schülern zuzumuthen; ferner halte ich es für unbedingt nothwendig, daß der Anfänger nicht durch verschiedenartige Systeme, die in den

Digitized by Google

neben einander gebrauchten Lehrbüchern angewendet sind, in Verwirrung gerathe; nur mit einer Ausnahme (und bei dieser spricht besonders der Kostenpunkt gegen Einführung) ist aber bei den in Frage kommenden Büchern nicht das im Lehrbuche angewendete Endlichersche System zu Grunde gelegt; endlich aber ist fast in keinem dieser Werke die mir von der höchsten Wichtigkeit scheinende analytische Methode in Anwendung gebracht, „die den Lernenden fortwährend von einem Gegensatz zum andern und zuletzt mit Nothwendigkeit zum gewissen Ziele führt." Diese Erwägungen führten mich zu dem Entschluß, die vorliegenden Tabellen zu entwerfen, deren Umfang leider den Raum eines Programmes überschreitet. Der Zweck der Arbeit erheischte es, von den streng wissenschaftlichen Unterscheidungsmerkmalen abzusehen und solche besonders zu berücksichtigen, die möglichst mit bloßem Auge zu erkennen sind. Die benutzten beziehen sich selbstverständlich nur auf die im Gebiete vorkommenden Arten einer Gattung oder Gattungen einer Familie, oft fassen sie sogar nur eine Gruppe der betreffenden Familie oder Gattung zusammen. Dadurch und durch ausnahmslose Anwendung der Dichotomie glaube ich ein Irregehen möglichst vermieden zu haben; wo mir aber die Möglichkeit eines Irrthums dennoch gegeben schien, habe ich an der betreffenden Stelle auch darauf Rücksicht genommen und lieber eine Pflanze mehrmals aufgeführt.

Das in Betracht gezogene Gebiet läßt sich etwa mit einem Radius von 1—1½ Std. Länge umschreiben: es ist dies ungefähr die Entfernung einer nachmittägigen Excursion. Außerdem ist der Lemberg, das häufige Ziel weiterer Spaziergänge, diese reiche Fundgrube des Botanikers, hinzugezogen worden. Was die aufgenommenen Pflanzen anbetrifft, so habe ich sie mit nur wenigen Ausnahmen selber an ihren Standorten aufgesucht und beobachtet; eine Anzahl älterer Schüler, besonders Karl Touton und Heinrich Eberts, haben mich dabei vielfach unterstützt. Die wenigen von mir bis jetzt noch nicht aufgefundenen durfte ich auf das Zeugniß des Dr. Fr. Schultz hin, des genauen Kenners der Pfälzer Flora, in die er die unsrige einschließt, wohl aufnehmen. Außer den wild wachsenden und den im Großen cultivirten Pflanzen habe ich aber auch noch Gartenpflanzen hinzugezogen. Es ist mir viel zu oft vorgekommen, daß Schüler derartigen, sich in den meisten Fällen besonders auszeichnenden, oft stark in die Augen fallenden Gewächsen ein sehr großes Interesse entgegenbrachten, als daß ich es nicht als einen Mangel ansehen müßte, wenn nach einem Werkchen, das die Kenntniß der bei uns vorkommenden Pflanzen vermitteln soll, nicht auch solche bestimmt werden können.

Ich habe darum alle in den öffentlichen Anlagen cultivirten Pflanzen, so weit es mir möglich war, sie zu bestimmen*) und die am meisten gezogenen Gartenpflanzen, ja sogar einzelne in Privatgärten stehende mit aufgenommen z. B. die prachtvolle Sophora japonica des Herrn Dr. Lossen, die, dicht an der Straße, in ihrer Blüthenpracht jedes Vorübergehenden lebhaftestes Interesse erregen muß. Die Auswahl der Gartenpflanzen war schwierig; ich bin dabei den Principien gefolgt, welche die Herren J. Steinvorth und R. v. Fischer-Benzon in ihrer Arbeit in den Programmen von Hadersleben 1873 u. 1874 befolgt haben. Diese ist mir vielfach Vorbild gewesen und hat mir oft treffliche Dienste geleistet.

Außer diesen Programmen sind von mir folgende Werke benutzt worden:

Dr. F. Schultz, Flora der Pfalz.
Dr. Ph. Wirtgen, Flora der preuß. Rheinprovinz.
A. Garke, Flora von Nord- und Mitteldeutschland.
O. Wünsche, Schulflora von Deutschland.

*) Verschiedene sind noch in so jugendlichem Zustande, daß eine sichere Bestimmung sehr schwer oder geradezu unmöglich ist.

Digitized by Google

P. Aſcherſon, Flora der Provinz Brandenburg.
Joh. Leunis, Synopſis der 3 Naturreiche.
Dr. Karl Koch, Dendrologie.
J. Ch. Döll, Flora des Großherzogthums Baden.
E. Berger, Beſtimmung der Gartenpflanzen.
Dr. Chriſt, Roſen der Schweiz.
El. Fries, Epicrisis generis Hieraciorum.
Th. Wenzig, Pomariae Lindley.

Tabelle zum Bestimmen der Familien.

1 Pflanzen, bei denen weder Stbbl. noch Stempel vorkommen Blüthenloſe Pfl. od. Kryptogamen VI
Pfl. mit Stbbl. oder Stempel oder Beidem . Blüthenpflanzen od. Phanerogamen 2

2 Bäume od. Sträucher mit nadel- od. ſchuppenartigen Bltrn. Nacktſamer od. Gymnospermen V
Bäume od. Sträucher od. Krautpfl. mit Laubblättern . Bedecktſamer od. Angiospermen 3
(Siehe auch Fam. Taxaceen.)

3 Kräuter mit ganzrandigen und nicht netzadrigen Blättern, in deren Blüthentheilen die Dreizahl vorherrſcht . . . . . Einſamenlappige oder Monocotyledonen IV
(Hierher gehören auch die Waſſerlinſen, ſchwimmende Pflanzen mit blattartigem Stengel und frei im Waſſer hangenden Würzelchen.)
Bäume, Sträucher oder Kräuter mit netzadrigen Blättern, in deren Blüthentheilen die Zwei- oder Fünfzahl vorherrſcht . . . . Zweiſamenlapper oder Dicotyledonen 4

4 Blüthendecke fehlend oder ein Perigon (d. i. nicht deutlich in Kelch u. Krone geſondert) Perigonblüthler oder Apetalen III
Blüthendecke deutlich aus Kelch und Krone beſtehend 5

5 Krone mehr oder weniger verwachſenblättrig . . Verwachſenblättrige oder Gamopetalen II
Krone getrenntblättrig . . . . . Getrenntblättrige oder Dialypetalen I

VI. Kryptogamen.

6 Stengel deutlich gegliedert, blattlos, mit hohlen Internodien . . . 127 Equisetaceen.
Stengel weder gegliedert noch hohl, ſondern entweder blattartig oder blättertragend . 7

7 Früchte auf der Unterſeite des Laubes . . . . . 129 Polypodiaceen.
Früchte in Ähren oder in den Winkeln der zahlreichen Blätter, die den Stengel dachziegelartig decken . . . . . 128 Lycopodiaceen.

V. Gymnospermen.

8 Blüthen vollſtändig . . . . . 60 u. 27 Ericaceen u. Tamaricaceen.
Blüthen unvollſtändig 9

Digitized by Google

9 Alle Blüthen (♂ u. ♀) in Kätzchen 10
Nur die ♂ Blth. in Kätzchen, die ♀ einzeln, mit dachiger, zuletzt fleischg. Schuppe 124 Taxaceen.
10 Blätter meist schuppenförmig oder dreieckig, dachig anliegend; Samenknospen geradläufig; Samenlappen 2 oder 3. . . . . 126 Cupressaceen.
„ nadelförmig; Samenknospen gegenläufig; Samenlappen 5—12; Frucht ein dichter dachiger Zapfen mit verholzten Schuppen . . . . . 125 Abietaceen.

IV. Monocotyledonen.

11 Pflanzen mit blattartigem, auf dem Wasser schwimmendem Stengel und feinen, nicht in die Erde dringenden Wurzeln . . . . . 110 Lemnaceen.
Land- oder Wasserpflanzen, die in der Erde wurzeln 12
12 Wasserpflanzen mit untergetauchten oder schwimmenden Blättern 13
Land- oder Sumpfpflanzen 14
13 Blüthen sitzend, einzeln in den Blattwinkeln . . . . . 106 Callitrichaceen.
„ nicht sitzend, nicht einzeln in den Blattwinkeln . . 111 Najadaceen (Potamien.)
14 Blüthenhülle fehlend oder durch Schuppen oder Borsten ersetzt 15
„ vorhanden 18
15 Blüthen in Kolben oder Köpfchen, ohne Blüthenhülle 16
„ in Ähren oder Rispen, mit einer oder mehreren Schuppen als Blüthenhülle . 17
16 Blüthenstand durch eine tutenförmige Scheide gestützt . . . . 109 Aroideen.
„ ohne eine solche Scheide . . . . . 108 Typhaceen.
17 Blüthenhülle nur eine Schuppe; Halm derb, ohne Knoten . . . 122 Cyperaceen.
„ aus mehr als einer Schuppe bestehend; Halm hohl, mit Knoten 123 Gramineen.
18 Blüthenhülle symmetrisch 19
„ regulär 20
19 Staubblätter 3, nicht mit dem Pistille verwachsen . . . . 114 Iridaceen.
„ 1, mit dem Pistille verwachsen . . . . 112 Orchidaceen.
20 Blüthenstand ein seitlicher Kolben . . . . . 109 Aroideen.
„ kein seitlicher Kolben 21
21 Blüthenhülle unansehnlich, grünlich oder braun, nie kronenartig 22
„ kronenartig, meist lebhaft gefärbt 25
22 Wasserpflanze mit viertheiliger Blüthenhülle . . . . . 111 Najadaceen.
Landpflanze 23
23 Blüthenhülle achtblätterig, Staubblätter 8 . . . . 115 Smilaceen.
„ drei- oder sechstheilig 24
24 Blüthe in langen, endständigen Ähren . . . . 121 Juncaginaceen.
„ in end- oder seitenständigen Köpfchen oder Spirren . . 118 Juncaceen.
25 Fruchtknoten mit der Blthhlle. verwachsen, diese scheinbar auf dem Fruchtkn. sitzend . 26
„ nicht mit der Blüthenhülle verwachsen 27
26 Staubblätter 3 . . . . . 114 Iridaceen.
„ 6 . . . . . 113 Amaryllidaceen.

Digitized by Google

27 Nur ein Fruchtknoten 28
Mehr als ein Fruchtknoten 30
28 Wasserpflanze, klein, niederliegend, mit gegenständigen Blättern . . . 28 Elatinaceen.
Landpflanze 29
29 Frucht eine Beere . . . . . 115 Smilaceen.
„ eine Kapsel oder Balgkapsel . . . . . 116 Liliaceen.
30 Drei bis über die Mitte verwachsene Fruchtknoten; die 6—8 Cm. lange Blüthe im Herbste, Frucht und Blätter im Frühjahr . . . . . 117 Colchicaceen
Mehr als drei Fruchtknoten 31
31 Viele eineiige Fruchtknoten . . . . . 120 Alismaceen.
Sechs vieleiige Fruchtknoten . . . . . 119 Butomaceen.

III. Apetalen.

32 Pflanze krautartig 33
„ ein Baum oder Strauch 70
33 Blätter schildförmig, 7—9 lappig . . . . . 96 Euphorbiaceen.
„ nicht schildförmig 34
34 Wasserpflanze 35
Landpflanze 37
35 Blätter einzeln . . . . . 92 Polygonaceen.
„ nicht einzeln 36
36 Blätter gegenständig . . . . . 106 Callitrichaceen.
„ wirtelständig . . . . . 107 Ceratophyllaceen.
(Siehe auch Gattung Myriophyllum.)
37 Fruchtknoten oberständig 38
„ unterständig oder halbunterständig 57
38 Nur ein Fruchtknoten, wenn auch aus mehreren Theilen zusammengewachsen . . 39
Zwei oder mehrere Fruchtknoten . . . . . 47 Ranunculaceen.
39 Blätter wirtelständig . . . . . 116 Liliaceen
„ nicht wirtelständig 40
40 Blätter gegenständig 41
„ einzeln, bisweilen die untersten gegenständig 48
41 Perigon blumenkronartig, röhrig-trichterförmig . . . . . 91 Nyctaginaceen.
„ mehr oder weniger unscheinbar 42
42 Pflanze mit Brennhaaren . . . . . 103 Urticaceen.
„ ohne Brennhaare 43
43 Blätter mit Nebenblättern 44
„ ohne Nebenblätter (oder dieselben sind nicht mehr vorhanden) 45
44 Blätter ganz . . . . . 96 Euphorbiaceen.
(Siehe auch Paronychiaceen.)
„ gelappt oder getheilt . . . . . 102 Cannabaceen.
45 Krone stets fehlend . . . . . 34 Scleranthaceen.

Digitized by Google

Krone nur bisweilen fehlend 46
46 Kelch verwachsenblätterig . . . . . 7 Lythraeeen.
„ getrennblätterig 47
47 Frucht eine Schote . . . . . 43 Cruciferen.
„ eine Kapsel . . . . . 33 Alsinaceen.
48 Blätter am Grunde mit häutiger, stengelumfassender Scheide . . . 92 Polygonaceen.
„ ohne häutige Scheide 49
49 Blätter mit Nebenblättern 50
„ ohne Nebenblätter 51
50 Nebenblätter dem Blattstiel angewachsen . . . . . 4 Rosaceen.
„ frei, abfällig . . . . . 103 Urticaceen.
51 Pflanze mit farbigem Milchsaft 52
„ ohne farbigen Milchsaft 53
52 Milchsaft weiß . . . . . 96 Euphorbiaceen.
„ Milchsaft gelb . . . . . 45 Papaveraceen.
53 Staubblätter höchstens 5 54
„ mehr wie 5 56
54 Pflanze von zurückgekrümmten Haaren etwas klebrig, St. stark abstehend behaart 103 Urticaceen.
„ nicht klebrig 55
55 Blüthenhülle trockenhäutig, meist gefärbt . . . . . 94 Amarantaceen.
„ krautig (meist grün) oder fleischig (roth) . . . 95 Chenopodiaceen.
56 Kelch trichterförmig, vierspaltig, Staubblätter 8 . . . . 89 Thymelaeaceen.
„ fünfblätterig; Staubblätter mehr als 8 . . . . 93 Phytolaccaceen.
57 Mehrere Blüthen von einer gemeinschaftlichen Hülle umgeben 58
„ „ nicht von einer gemeinschaftlichen Hülle umgeben 60
58 Staubblätter mit den Beuteln verwachsen . . . . . 82 Compositen.
„ frei 59
59 Staubblätter 4 . . . . . 79 Rubiaceen.
„ 5 . . . . . 56 Umbelliferen.
60 Blätter wirtelständig . . . . . 79 Rubiaceen.
„ nicht wirtelständig 61
61 Blätter gegenständig 62
„ einzeln 65
62 Blätter lederartig, nierenförmig . . . . . 87 Aristolochiaceen.
„ krautig 63
63 Staubblätter 8—10: . . . . . 50 Saxifragaceen.
„ höchstens 1—5 64
64 Staubblätter höchstens 3 . . . . . 84 Valerianaceen.
„ 5 . . . . . 34 Scleranthaceen.
65 Staubblätter 3—5 66
„ 6—10 68

Digitized by Google

66 Blüthenhülle ein Perigon; Blätter ganz schmal . . . . . 90 Santalaceen.
„ „ kelch- oder kronenartig 67
67 Blüthenhülle ein 4-zipfliger Kelch . . . . . 4 Rosaceen.
„ „ eine 5-blättrige Krone . . . . . 56 Umbelliferen.
68 Blüthen in flachen Trugdolden . . . . . 50 Saxifragaceen.
„ „ zu mehreren oder einzeln, blattwinkelständig 96
(Siehe auch Sanguisorba minor.)
69 Perigon eine lange Röhre mit schiefem Saume . . . . 87 Aristolochiaceen.
„ „ eine sehr kurze Röhre mit 4—5 ungleichen Zähnen . . . 36 Portulacaceen.
70 Blüthen nicht in Kätzchen 71
„ „, wenigstens die ♂, in Kätzchen 85
71 Blätter lederartig, immergrün 72
„ „ krautartig, sommergrün 75
72 Blüthen zwitterig; Staubblätter 5—10 73
„ „ diklinisch; Staubblätter 4 74
73 Stengel kletternd, (mit Klammerwurzeln); Blätter 3 - 5-lappig . . . 55 Araliaceen.
„ „ aufrecht; Blätter eiförmig oder umgekehrt eiförmig . . . 59 Vacciniaceen.
74 Kleiner auf Bäumen schmarotzender Strauch mit gabeligen Aesten . . 52 Loranthaceen.
Strauch oder Baum, nicht schmarotzend; Aeste nicht gabelig . . . 96 Euphorbiaceen.
75 Blüthenhülle fehlend . . . . . 76 Oleaceen.
„ „ nicht fehlend 76
76 Fruchtknoten oberständig 77
„ „ unterständig oder halbunterständig 83
77 Stengel kletternd; der kronenartige Kelch 4—5-blättrig, viele Staubbl. und St. 47 Ranunculaceen.
„ „ nicht kletternd 78
78 Pflanze ein Strauch 79
„ „ ein Baum (mit Flügelfrucht) 82
79 Staubbl. 8—10; die kronenartig gefärbte Blthhülle. 4—5-spaltig 89 Thymelaeaceen (Daphnoideen.)
„ „ 4—5 80
80 Blätter silbergrau-schülferig . . . . . 88 Elaeagnaceen.
„ „ grün 81
81 Griffel drei . . . . . 18 Anacardiaceen.
„ „ nur 1 . . . . . 19 Rhamnaceen.
82 Blätter einzeln . . . . . 105 Ulmaceen.
„ „ gegenständig . . . . . 26 Aceraceen.
83 Blätter ganz 84
„ „ 3—5-lappig; Staubblätter 5 . . . . 49 Grossulariaceen (Ribesiaceen.)
84 Staubblätter 4 . . . . . 53 Cornaceen.
„ „ 5 . . . . . 19 Rhamnaceen.
85 Nur die ♂ Blüthen in Kätzchen 86
♂ und ♀ Blüthen in Kätzchen 87

Digitized by Google

86 Blätter unpaarig gefiedert . . . . . 99 Juglandaceen.
„ einfach, ungetheilt bis buchtig gelappt . . . . . 98 Cupuliferen.
87 Blätter mit Milchsaft; aus der fast kugeligen ♀ Aehre wird eine fleischige Scheinfr. 104 Moraceen.
„ ohne Milchsaft 88
88 Kätzchen kugelig, perlschnurartig hängend; Blätter fingernervig . 101 Platanaceen.
„ ei—walzenförmig; Blätter nicht fingernervig 89
89 Blüthen 2-häufig; Fruchtknoten 1-fächerig; Samen von Wolle umgeben . 100 Salicaceen.
„ einhäufig; Fruchtknoten 2-fächrig; Samen ohne Wolle 98 Betulaceen. (Cupuliferen.)

II. Gamopetalen.

90 Mehrere Blüthen von einer gemeinschaftlichen Hülle umgeben 91
Blüthen nicht in gemeinschaftlicher Hülle, meist jede von einem Deckblatt gestützt . . 99
91 Staubbeutel mit einander verwachsen 92
„ frei 93
92 Die einzelnen gestielten Blüthen haben deutliche Kelche: . . 80 Campanulaceen.
„ „ sitzenden Blth. haben keine deutliche Kelche, oder doch nur in Haare, Borsten oder Schuppen umgebildete oberständige . . 82 Compositen.
93 Hülle der gestielten, vor den Blättern erscheinenden Blth. 4blättrig . . . 59 Cornaceen
„ aus mehr als 4 Blättern bestehend 94
94 Blätter quirlständig . . . . . 79 Rubiaceen. (Stellaten.)
„ nicht quirlständig 95
95 Staubblätter 4 96
„ 5 97
96 Blätter gegenständig . . . . . 83 Dipsaceen.
„ einzeln . . . . . 70 Globulariaceen.
97 Blätter nur grundständig, grasartig . . . . . 85 Plumbaginaceen.
„ am ganzen Stengel vertheilt 98
98 Blüthen diklinisch . . . . . 82 Compositen.
„ zwitterig . . . . . 67 Polemoniaceen.
99 Fruchtknoten oberständig 100
„ unterständig oder halbunterständig 132
100 Fruchtknoten einfach 101
„ mehrfach 129
101 Staubblätter höchstens 4 102
„ mehr wie 4 111
102 Krone regelmäßig 103
„ symmetrisch 108
103 Pflanze ein Baum oder Strauch 104
„ krautartig 106
104 Staubblätter lederartig, glänzend, stachelig . . . . . Aquifoliaceen (Ilicineen.)
„ 2 105

Digitized by Google

105	Krone vierspaltig	76	Oleaceen.
	„ fünfspaltig, gelb	77	Jasminaceen.
106	Pflanze ohne Blätter, Stengel windend	68	Convolvulaceen.
	„ mit Blättern	107	
107	Blüthen klein, in dichten, walzenförmigen Ähren; Zipfel der Blüthenkrone zurückgeschlagen; meist nur Grundblätter	86	Plantaginaceen.
	„ groß, wirtel- oder endständig; Zipfel der keulenförmigen Blumenkrone nicht zurückgeschlagen	73	Gentianaceen.
108	Krone deutlich zweilippig	109	
	„ nicht deutlich zweilippig	110	
109	Pflanzen ohne Blattgrün, mit 1-fächrigem Fruchtknoten	62	Orobanchaceen.
	„ mit Blattgrün, mit 2-fächrigem Fruchtknoten	64	Scrophulariaceen.
110	Staubblätter 2, Fruchtknoten 2-fächrig	64	Scrophulariaceen.
	„ 4, Fruchtknoten 4-fächrig, zuletzt in 4 Nüßchen zerfallend	71	Verbenaceen.
111	Staubblätter 5—7	112	
	„ 8 oder mehr	122	
112	Blätter einzeln oder fehlend	113	
	„ stets vorhanden, gegen-, wirtel- oder grundständig	119	
113	Staubblätter mit den Trägern in 2 Bündel verwachsen	44	Fumariaceen.
	„ frei	114	
114	Nur 1 Griffel oder Narbe	115	
	Griffel oder Narbe 2—3	117	
115	Staubblätter mit Wolle besetzt	64	Scrophulariaceen.
	„ ohne Wolle	116	
116	Blätter lederartig	58	Rhodoraceen.
	„ krautig	65	Solanaceen.
117	Baum oder Strauch mit lederartigen, glänzenden, stachligen Blättern	20	Aquifoliaceen.
	Krautpflanze	118	
118	Griffel oder Narben 2	68	Convolvulaceen.
	„ oder Narben 3	67	Polemoniaceen.
119	Die Staubblätter stehen vor den Zipfeln der Krone	120	
	„ wechseln mit den Kronzipfeln ab	121	
120	Frucht eine Kapsel; Stengel nicht knotig gegliedert	61	Primulaceen.
	„ ein in dem untern verhärtenden Theile der Blumenkronröhre eingeschlossenes Nüßchen; Stengel knotig gegliedert	91	Nyctaginaceen.
121	Blätter ganz oder ganzrandig	73	Gentianaceen.
	„ eingeschnitten gezähnt, fiederspaltig bis gefiedert	66	Hydrophyllaceen.
122	Staubblätter verwachsen	123	
	„ frei	125	
123	Die Verwachsung bildet 2 Bündel; Staubblätter 8	23	Polygalaceen.
	„ bildet eine Röhre; Staubblätter mehr wie 8	124	

Digitized by Google

124 Staubblätter 10 und 1 Griffel . . . . . 2 Papilionaceen.
„ viele und viele Griffel . . . . . 31 Malvaceen.
125 Pflanze krautig 126
„ holzig 127
126 Pflanze ohne Pflanzengrün . . . . . 57 Hypopityaceen.
„ mit Pflanzengrün; Blüthen einzeln mit langer, scharlachrother Kelchröhre 7 Lythraceen.
127 Staubblätter 8; Blätter nadelartig . . . . . 60 Ericaceen.
„ 10; Blätter nicht nadelartig 128
128 Pflanze ein kleiner Strauch mit kugligen oder glockenförmigen, kleinen Blüthen 59 Vacciniaceen.
„ ein grß. Strauch mit immergrünen Bl. u. großen trichterförm. Blth. 58 Rhodoraceen.
129 Fruchtknoten 4theilig 130
„ 2theilig (bisweilen durch Drüsen scheinbar 4theilig) 131
130 Blätter gegenständig . . . . . 72 Labiaten.
„ wechselständig . . . . . 69 Asperifoliaceen.
131 Krone radförmig; Staubblätter verwachsen . . . . . 74 Asclepiadaceen.
„ trichterförmig; Staubblätter frei . . . . . 75 Apocynaceen.
132 Pflanze ein Holzgewächs 133
„ ein Kraut 134
133 Blätter einzeln; Staubblätter 8—10 . . . . . 59 Vacciniaceen.
„ gegenständig; Staubblätter 5 . . . 78 Caprifoliaceen. (Lonicereen.)
134 Blätter wirtelständig . . . . . 79 Stellaten. (Rubiaceen.)
„ nicht wirtelständig 135
135 Blätter einzeln 136
„ gegenständig 140
136 Kräuter mit Ranken . . . . . 37 Cucurbitaceen.
„ ohne Ranken 137
137 Staubblätter verwachsen 138
„ frei 139
138 Nur die Staubbeutel in eine, die tiefgespaltene Narbe einschließende Röhre verwachsen; Blüthen in kugelförmigen Köpfchen . . . . 82 Compositen.
Staubfäden und Staubbeutel in eine, die einfache Narbe umschließende Röhre verwachsen; Krone zweilippig . . . . . 81 Lobeliaceen.
139 Narbe einfach, kopfig . . . . . 61 Primulaceen.
Narben 2—5, nicht kopfig . . . . . 80 Campanulaceen.
140 Staubblätter 1—3 . . . . . 84 Valerianaceen.
„ 8—10 . . . . . 78 Caprifoliaceen.

I. Dialypetalen.

141 Fruchtknoten unterständig oder halbunterständig 142
„ oberständig 155
142 Staubblätter weniger als 5 143

Digitized by Google

Staubblätter 5 und mehr 144
143 Staubblätter 2; Krautpflanze . . . . . 9 Onagraceen.
„ 4; ein Strauch . . . . . 53 Cornaceen.
144 Staubblätter nicht über 12 145
„ viele 153
145 Pflanze krautig 146
„ holzig 152
146 Land oder Sumpfpflanze 147
Wasserpfl. mit untergetauchten Blättern und zweihäusigen Blüthen . 8 Halorrhagidaceen.
147 Staubblätter 5 148
„ 6—12 149
148 Blüthen in Dolden oder Köpfchen mit 2 Griffeln . . . . . 56 Umbelliferen.
„ in Knäueln mit 3 Griffeln . . . . . 35 Paronychiaceen.
149 2 Griffel . . . . . 50 Saxifragaceen.
1 Griffel 150
150 Kelchröhre lang, 12-zähnig . . . . . 7 Lythraceen.
„ kurz, nicht 12-zähnig 151
151 Kelch 4-theilig . . . . . 9 Onagraceen.
„ 5-theilig, hellblau . . . . . 19 Rhamnaceen
152 Blüthen in Dolden; Blätter lederig, einfach oder (mehrfach) gefiedert . . 55 Araliaceen.
„ einzeln oder in Trauben; Blätter krautig . 49 Grossulariaceen. (Ribesiaceen.)
153 Zwei oder mehrere Fruchtknoten . . . . . 4 Rosaceen.
Nur 1 Fruchtknoten 154
154 Blätter wechselständig mit Nebenblättern . . . . . 6 Pomaceen.
„ gegenständig ohne Nebenblätter . . . . . 10 Philadelphaceen.
155 Ein Fruchtknoten oder mehrere zu einem verwachsen 156
Zwei oder mehrere freie Fruchtknoten 202
156 Blumenkrone regulär 157
„ symmetrisch 192
157 Staubblätter 10 oder weniger 158
„ 12 oder mehr 184
158 Griffel fehlend; 4 sitzende Narben; Blr. lederartig, glänzend, stachelig 20 Aquifoliaceen. (Ilicineen)
„ vorhanden 159
159 Nur ein Griffel 160
Mehr als ein Griffel 170
160 Pflanze holzig 161
„ krautig 166
161 Blätter sehr klein, schuppenartig . . . . . 27 Tamaricaceen.
„ groß, laubbildend 162
162 Kelch getrennutblätterig . . . . . 46 Berberidaceen.
„ verwachsenblätterig 163

Digitized by Google

163	Blätter gegenständig	21 Celastraceen.
	„ einzeln	164
164	Blätter ganz	19 Rhamnaceen.
	„ nicht ganz	165
165	Blätter 5-lappig oder 5-zählig	54 Ampelidaceen.
	„ zusammengesetzt, 3-zählig oder gefiedert	17 Zanthoxylaceen.
166	Pflanze ohne Blattgrün	57 Hypopityaceen. (Pirolaceen.)
	„ mit grünen Blättern	167
167	Kelch getrennblätterig	43 Cruciferen.
	„ verwachsenblätterig	168
168	Blätter gefiedert	16 Rutaceen.
	„ einfach	169
169	Kelch 12-zähnig	7 Lythraceen.
	„ 5-theilig	57 Hypopityaceen. (Pirolaceen.)
170	Blätter einfach, ganz	171
	„ gelappt, getheilt oder zusammengesetzt	177
171	Pflanze ein Kraut	172
	„ ein Baum oder Strauch	176
172	Stengel mit nur einem Blatte	39 Droseraceen.
	„ mit mehr als einem Blatte	173
173	Blätter wechselständig (selten gegenstd.); Kelch 4—5-zähnig, Kronbl. 4—5; Griffel 4—5; Fruchtknoten 8—10-fächrig	14 Linaceen.
	„ gegen- oder wirtelständig	174
174	Staubblätter weniger als 10, Wasser- oder Uferpflanze	28 Elatinaceen.
	„ 10; Fruchtknoten einfächrig	175
175	Kelch verwachsenblättrig; Kronblätter lang genagelt	32 Silenaceen.
	„ getrennblättrig	33 Alsinaceen.
176	Blätter einzeln	18 Anacardiaceen.
	„ gegenständig	19 Rhamnaceen.
177	Pflanze ein Kraut	178
	„ ein Baum oder Strauch	179
178	Fünf Fruchtknoten, die nebst den Griffeln mit einer Mittelsäule schnabelartig verwachsen sind	15 Geraniaceen.
	Ein Fruchtknoten mit 5 freien Griffeln	13 Oxalidaceen.
179	Blätter gelappt	26 Aceraceen.
	„ gefiedert	180
180	Blätter einzeln	181
	„ gegenständig	183
181	Frucht nicht geflügelt	18 Anacardiaceen.
	„ geflügelt	182
182	Frucht einflügelig	17 Zanthoxylaceen.

Digitized by Google

	Frucht zweiflügelig	26 Aceraceen.
183	Blätter dreizählig oder gefiedert; Kapsel häutig, weit aufgeblasen	22 Staphyleaceen.
„	einfach; Kapsel lederartig	21 Celastraceen.
184	Träger der Staubblätter mehr oder weniger unter einander verwachsen	185
	Staubblätter frei	186
185	Die Verwachsung bildet eine Röhre, welche die vielen Griffel einschließt; Blätter meist gelappt oder getheilt	31 Malvaceen.
	Die Verwachsung bildet (mindestens) 3 Bündel; Griffel 3; Blätter ganz	29 Hypericaceen.
186	Kelch verwachsenblättrig	187
„	getrenntblättrig	188
187	Pflanze ein Kraut mit 8—12-zähnigem Kelche	7 Lythraceen.
„	ein Baum oder Strauch mit 5-spaltigem Kelche	3 Amygdalaceen.
188	Kronblätter 4	189
„	5—10	190
189	Kelch 1—2-blättrig, hinfällig; Frucht eine Kapsel	45 Papaveraceen.
„	4-blättrig, hinfällig; Frucht eine Beere	47 Ranunculaceen.
190	Pflanze ein Kraut mit 5—10 unten verwachsenen Fruchtknoten	47 Ranunculaceen.
„	holzig mit einfachem Fruchtknoten	191
191	Baum mit 5 gleichen Kelchblättern	30 Tiliaceen.
	Halbstrauch mit 3 gleichen, oder 3 großen und 2 kleinen Kelchblättern	40 Cistaceen.
192	Blüthen mit Sporn oder Höcker	193
„	ohne Sporn oder Höcker	196
193	Staubblätter 5	194
„	mehr als 5	195
194	Das größte der 3 Kelchblätter gespornt	12 Balsaminaceen.
„ „	der 5 Kronblätter gespornt	38 Violaceen.
195	Sechs in 2 Bündel verwachsene Staubblätter	44 Fumariaceen.
	8 freie Staubblätter	11 Tropaeolaceen.
196	Kelch verwachsenblättrig	197
„	getrenntblättrig (oder doch kaum bemerkenswerth verwachsenblättrig)	200
197	Staubblätter 10 oder mehr	198
„	weniger als 10	199
198	Fruchtknoten mit einem Griffel; Schmetterlingsblüthe	2 Papilionaceen.
„	mit drei kurzen Griffeln	42 Resedaceen.
199	Blätter gefiedert	25 Sapindaceen.
„	5—7-zählig	24 Hippocastanaceen.
200	Pflanze ein Baum	1 Caesalpiniaceen.
„	ein Kraut	201
201	Kelch 4-blättrig; 6 freie, 4-mächtige Staubblätter	43 Cruciferen.
„	5-blättrig; 8 in 2 Bündel verwachsene Staubblätter	23 Polygalaceen.
202	Blätter dick und fleischig	51 Crassulaceen.

Digitized by Google

	Blätter krautig bis lederig	203	
203	Blüthenhülle vielblättrig (rothbraun), nicht deutlich in Kelch u. Krone geschieden	5	Calycanthaceen.
„	deutlich in Kelch und Krone geschieden	204	
204	Staubblätter auf dem Kelchrande	4	Rosaceen.
„	auf dem Blüthenboden	205	
205	Blätter ohne Nebenblätter; Blkr. meist einreihig; Kraut oder Strauch	47	Ranunculaceen.
„	mit Nebenblättern; Blkr. in 2 oder mehrreihigen Wirteln; ein Baum	48	Magnoliaceen.

II. Tabellen zum Bestimmen der Gattungen.

I. Dialypetalen.

1. Familie Caesalpiniaceen.

Nur eine Gattung . . . . . Gleditschia Clayt.

2. Familie Papilionaceen. Schmetterlingsblüthler.

1	Staubblätter alle frei	2
„	ein- oder zweibrüderig	3
2	Baum mit gefiederten Blättern, mit weißen Blüthen in großen Rispen; Hülsen rosenkranzartig eingeschnürt	Sophora L.
„	oder Strauch mit einfachen, herz- oder nierenförmigen, ganzrandigen Blättern und rosafarbenen, büschelförmigen, vor den Blättern erscheinenden Blüthen	Cercis L.
3	Staubblätter einbrüderig	4
„	zweibrüderig	13
4	Blumenkrone unvollständig, nur aus der Fahne bestehend; Staubblätter nur am Grunde etwas verwachsen; Strauch mit gefiederten Blättern . .	Amorpha L.
„	vollständig	5
5	Stengel und Aeste dornig	6
„ „ „	ohne Dornen	7
6	Blüthen rosa bis roth; Blätter 3-zählig	Ononis L.
„	gelb; Blätter einfach	Genista L.
7	Blätter einfach oder 3-zählig	8
„	mehrzählig oder gefiedert	11
8	Kelch schief abgeschnitten, 5-zähnig, nicht 2-lippig	Spartianthus Lk.
„	deutlich 2-lippig	9
9	Griffel sehr lang, kreisförmig (posthornartig) eingerollt	Sarothamnus Wim.
„	nicht eingerollt, nur gekrümmt	10
10	Narbe an der inneren Griffelseite (der Fahne zugekehrt) und nach innen abschüssig	Genista L.
„	auf der Griffelspitze, nach außen abschüssig, bisweilen endständig kopfig	Cytisus L.
11	Blätter 5—9-zählig; Kelch tief 2-lippig; Kiel geschnäbelt	Lupinus L.
„	gefiedert	12
12	Hülsen 1—2-samig, vom bauchig aufgetriebenen Kelche eingeschlossen . . .	Anthyllis L.
„	vielsamig, nicht vom Kelch eingeschlossen	Galega L.

Digitized by Google

13 Hülse quer gegliedert (Gliederhülse), zwischen den Samen eingeschnürt 14
„ nicht quer gegliedert 16
14 Kiel ungeschnäbelt, abgerundet; Längsadern der Hülse netzig verbunden . Ornithopus L.
„ geschnäbelt 15
15 Hülse zusammengedrückt; die Glieder derf. hufeisenfrg. oder nierenförmig gekrümmt Hippocrepis L.
„ stielrund oder stumpf 4-kantig; Glieder nicht nieren- oder hufeisenförmig Coronilla L.
16 Hülse einfächrig 17
„ durch Einbiegung der einen Nath mehr oder weniger 2-fächrig . . . 33
17 Hülse nicht aufspringend, einsamig, selten 2-samig 18
„ aufspringend, 1—mehrsamig 19
18 Kelch und Blumenkrone bleibend; die kleine, 1—2-samige Hülse bedeckend; Kronblätter unter einander und mit den Staubbl. mehr oder weniger verwachsen Trifolium L.
„ und Blumenkrone abfallend; Hülse frei, 1-samig, grubig-netzadrig . Onobrychis Tourn.
19 Blätter 3-zählig 20
„ gefiedert 24
20 Kiel, Staubblätter u. Griffel spiralig eingerollt; Griffel unter der Narbe behaart; Blättchen mit Nebenblättchen . . . . . Phaseolus L.
„ nicht spiralig eingerollt; Griffel kahl; Blättchen ohne Nebenblättchen . . . 21
21 Schiffchen geschnäbelt; Nebenblätter groß 22
„ ungeschnäbelt, stumpf 23
22 Blüthen in doldigen Köpfchen; Hülse stielrund . . . . . Lotus L.
„ einzeln oder zu zweien; Hülse 4-kantig mit geflügelten Kanten Tetragonolobus Riv.
23 Hülse schnecken- oder sichelförmig gewunden . . . . . Medicago L.
„ eiförmig bis kugelig, aufgetrieben, 1—3-samig . . . . Melilotus L.
24 Blätter paarig gefiedert 25
„ unpaarig gefiedert 30
25 Pflanze ein Strauch oder kleiner Baum . . . . . Caragana Lam.
„ ein Kraut 26
26 Röhre der Staubblätter schief abgeschnitten, so daß der freie Theil der obern Staubblätter viel länger ist als der der untern 27
„ der Staubblätter gerade abgeschnitten, so daß der freie Theil aller verwachsenen Staubblätter gleich lang ist 29
27 Griffel unterh. d. Narbe allseitig gleichmäßig behaart, wenn auch bisweilen nur schwach Ervum Tourn.
„ unterhalb der Narbe bärtig, nicht gleichmäßig behaart 28
28 Griffel nur auf der innern Seite behaart . . . . . Lens Tourn.
„ auf der äußeren, oder auf der inneren und äußeren Seite bärtig . . Vicia L.
29 Nebenblätter sehr groß (3 Cm.); Griffel auf der innern Seite bärtig . Pisum Tourn.
„ nicht über 1 Cm. lang (nur bei L. Aphaca größer, aber dann fehlt die Spreite) Griffel auf der innern Seite eine Haarlinie tragend . . Lathyrus L.
30 Pflanze ein kletternder Strauch mit langen, hängenden Trauben . . Wistaria Nutt.
„ nicht kletternd 31

Digitized by Google

31 Hülsen blasenartig aufgetrieben . . . . . Colutea L.
„ nicht blasenartig aufgetrieben 32
32 Hülse stielrund; niedr. Str. m. ruthenf. Ästen u. roth. Blthn. in aufrechten Traub. Indigofera L.
„ flachgedrückt; Baum od. ziemlich hoher Str. mit Blthn. in hängenden Trauben Robinia L.
33 Kiel mit pfriemlicher Spitze; Stengel und Blätter dicht behaart . . . Oxytropis DC.
„ ohne Spitze; Stengel und Blätter kahl . . . . . Astragalus L.

3. Familie **Amygdalaceen.** Steinobstgewächse.

1 Jüngere Blätter mit den Rändern eingerollt 2
„ zusammengefaltet 3
2 Blätter breitei- oder herzförmig; Steinfrucht sammethaarig . Prunus L. (Armeniaca Tourn.)
„ elliptisch oder breitlanzettlich; Steinfrucht bereift . . Prunus L. (Prunus Tourn.)
3 Blüthen in Trauben . . . . . Prunus L. (Padus Mill.)
„ nicht in Trauben 4
4 Blüthen langgestielt, einzeln, zu zweien oder in wenigblüthg. Dolden Prunus L. (Cerasus Tourn.)
„ sehr kurzgestielt oder sitzend 5
5 Blüthen meist zu zweien; Blätter gesägt, die untern Sägezähne und Blattstiele mit Drüsen, die lederartige Fruchthülle filzig behaart . . . . Amygdalus L.
„ meist einzeln; Blätter doppelt gesägt ohne Drüsen; Fruchthülle fleischig, sammetartig behaart . . . . . Persica Tourn.

4. Famile. **Rosaceen.** Rosengewächse.

1 Fruchtknoten in der Kelchröhre eingeschlossen 2
„ frei, nicht von der Kelchröhre bedeckt 5
2 Blüthen unvollständig 3
„ vollständig 4
3 Kelchzipfel 8; Bl. rundlich, handförmig gelappt oder getheilt; Blth. grünlich Alchemilla Tourn.
„ 4; Bl. gefiedert; Blth. grünlich, später roth in endständigen Köpfchen Sanguisorba L.
4 Pflanze ein Kraut; Fruchtkelch gefurcht; Fruchtknoten 1—3 . . . Agrimonia Tourn.
„ ein Strauch; Fruchtkelch glatt; Fruchtknoten viele . . . . Rosa Tourn.
5 Früchtchen einsamig 6
„ mehr- (meist 5-) samig 10
6 Kelch einreihig, 5-zipflig 7
„ zweireihig, 8- oder 10-zipflich 8
7 Früchte saftig, meist viel; Griffel nicht bleibend . . . . . Rubus L.
„ trockenhäutig, 5—8, vom fädlichen Griffel überragt . . . . Kerria DC.
8 Griffel endständig, gekniet, bleibend, nachwachsend . . . . . Geum L.
„ seitenständig, hinfällig 9
9 Fruchtboden nach dem Verblühen vergrößert, fleischig—saftig werdend . . . Fragaria L.
„ trocken bleibend . . . . . Potentilla L.
10 Pflanze ein Strauch . . . . . Spiraea L.
„ ein Kraut oder eine Staude 11

Digitized by Google

11 Blüthen zwitterig; Blätter unterbrochen gefiedert . . . . . Ulmaria Tourn.
„ zweihäusig; Blätter mehrfach zusammengesetzt . . . . . Aruncus L.

5. Familie. **Calycanthaceen.** Gewürznelkengewächse.

Nur eine Gattung . . . . . Calycanthus Lindl.

6. Familie. **Pomaceen.** Kernobstgewächse.

1 Blätter ganzrandig 2
„ nicht ganzrandig 4
2 Blüthen klein, seitenständig zu 2—4, Strauch auf Felsen . . . . Cotoneaster Med.
„ groß, einzeln, endständig; Strauch oder kleiner Baum in Gärten . . . 3
3 Kelchzipfel länger als die Blüthenhülle . . . . . Mespilus L.
„ kürzer als die Blüthenhülle . . . . . Cydonia Tourn.
4 Blätter einfach, ganz 5
„ gelappt oder gefiedert 9
5 Blüthen vor den Bltrn. erscheinend, feuerroth; niedriger, sparriger, cultiv. Strauch Cydonia Tourn.
„ nach den Blättern erscheinend 6
6 Blüthen in Trauben; Frucht dunkelblau, unvollständig 10-fächrig . . Amelanchier Med.
„ nicht in Trauben 7
7 Blüthen einzeln oder in Dolden; Frucht 5-fächrig . . . . . Pirus L.
„ in Doldentrauben 8
8 Stark dorniger Strauch (nur cultiv.); Früchte roth, kahl . . . . Mespilus L.
Baum oder Strauch ohne Dornen; Früchte wollig; Blätter zuerst beiderseits, später nur unterseits weißfilzig . . . . . Sorbus L.
9 Blüthen einzeln oder in wenigblüthigen Dolden . . . . . Pirus L.
„ in Doldentrauben 10
10 Baum oder Strauch mit Dornen, gewölbten Kronbl. u. knochenharten Fruchtfächern Mespilus L.
„ oder Strauch ohne Dornen, mit flachen Kronbl. u. papierartigen Fruchtfächern Sorbus L.

7. Familie. **Lythraceen.** Weiderichgewächse.

1 Pflanze niederliegend, vieläſtig, wurzelnd, in oder am Wasser; Blüthen in den Blattwinkeln; Blumenkrone sehr klein, röthlich weiß . . . . . Peplis L.
„ aufrecht 2
2 Blumenkrone vorhanden, wie der Kelchsaum regelmäßig; Kelchgrund ohne Höcker Lythrum L.
„ fehlt; der blumenkronartige, scharlachrothe Kelch mit unregelmäßigem Saum und einem Höcker am Grunde . . . . . Cuphaea Jacq.

8. Familie. **Halorrhagidaceen.**

Nur 1 Gattung . . . . . Myriophyllum Vaill.

9. Familie. **Onagraceen** (Oenotheraceen.) Nachtkerzengewächse.

1 Kronblätter 2; Staubblätter 2; Blüthen klein, weiß . . . . . Circaea.
„ 4; „ 8 (bisweilen 4 unfruchtbare) 2
2 Kelch deutlich über den Fruchtknoten hinaus verlängert (Kelchröhre) 3
„ nicht oder nur sehr kurz über den Fruchtknoten hinaus verlängert . . . 4
3 Frucht eine Beere . . . . . Fuchsia Plum.

Digitized by Google

Frucht eine Kapsel . . . . . Oenothera L.
4 Kelchröhre fehlt ganz; Samen mit Haarschopf . . . . . Epilobium L.
„ kurz 5
5 Kelchröhre innen gebartet; Kronblätter ungetheilt, kurz genagelt . . . Godetia Spach.
„ innen kahl; Kronblätter 3-lappig, lang genagelt . . . . Clarkia Pursh.

10. Familie. **Philadelphaceen.** Pfeifenstrauchgewächse.

Kronblätter 5; Staubblätter 10; Blüthen in Trauben . . . . Deutzia Thunb.
„ 4; „ viel; Blüthen einzeln oder in Trugdolden . Philadelphus L.

11. Familie. **Tropaeolaceen.**

Nur eine Gattung . . . . . Tropaeolum L.

12. Familie. **Balsaminaceen.**

Nur eine Gattung . . . . . Impatiens L.

13. Familie. **Oxalidaceen.** Sauerkleegewächse.

Nur eine Gattung . . . . . Oxalis L.

14. Familie. **Linaceen.** Leinpflanzen.

Blüthentheile 5-zählig . . . . . Linum L.
„ 4-zählig . . . . . Radiola Gmel.

15. Familie. **Geraniaceen.** Storchschnabelgewächse.

1 Das obere Kelchblatt am Grunde gespornt (undeutlich, weil Sporn und Blüthenstiel verwachsen); Blüthenblätter mehr oder weniger symmetrisch Pelargonium l'Héritier.
Das obere Kelchblatt ohne Sporn 2
2 Blüthenstiele 1—2-blüthig . . . . . Geranium L.
„ 3—mehrblüthig . . . . . Erodium l'Héritier.

16. Familie. **Rutaceen.** Rautengewächse.

Blüthen gelb, klein; Blätter 2—3-fach gefiedert; Blüthen verkehrteiförmig . Ruta Tourn.
„ röthlich weiß mit purpurnen Adern, groß, stark drüsig; Blätter gefiedert; Blättchen lanzettlich . . . . . Dictamnus L.

17. Familie. **Zanthoxylaceen.**

Blätter dreizählig; Blüthen in Doldentrauben . . . . . Ptelea L.
„ gefiedert, sehr groß; Blüthen in Rispen . . . . . Ailanthus Desf.

18. Familie. **Anacardiaceen.**

Nur eine Familie . . . . . Rhus Tourn.

19. Familie. **Rhamnaceen.** Kreuzdorngewächse.

1 Blüthen zweihäusig, 4-zählig . . . . . Rhamnus L.
„ zwitterig, 5-zählig 2
2 Blätter ganzrandig; Kronblätter nicht genagelt . . . . Frangula Tourn.
„ gesägt; Kronblätter lang genagelt, sehr leicht abfallend . . . Ceanothus L.

20. Familie. **Aquifoliaceen.** (Ilicineen.)

Nur eine Gattung . . . . . Ilex L.

21. Familie. **Celastraceen.**

Nur eine Gattung . . . . . Evonymus Tourn.

Digitized by Google

22. Familie. **Staphyleaceen.**

Nur eine Gattung . . . . . Staphylea L.

23. Familie. **Polygalaceen.**

Nur eine Gattung . . . . . Polygala L.

24. Familie. **Hippocastanaceen.** Roßkastaniengewächse.

Blumenkrone 5-blättrig, ausgebreitet; Staubblätter (7 oder 9) abwärtsgebogen; Kapsel mit Stacheln; Blättchen sitzend . . . . . Aesculus DC.

„ 4-blättrig, zusammenneigend; Staubblätter (5—8) gerade; Kapseln stachellos; Blättchen kurz gestielt . . . . . Pavia Boerh.

25. Familie. **Sapindaceen.**

Nur eine Gattung . . . . . Koelreuteria Lam.

26. Familie. **Aceraceen.** Ahorngewächse.

Blätter einfach, gelappt; Blüthen polygamisch, mit Kronblättern . . . . Acer L.

„ dreizählig bis gefiedert; Blüthen zweihäusig . . . . . Negundo Mönch.

27. Familie. **Tamaricaceen.** Tamariskengewächse.

Griffel deutlich; 5 Blüthenblätter; 5 freie Staubblätter; Blüthenstand rispenartig Tamarix L.

„ fast fehlend; 8 Blüthenblätter; 10 am Grund in eine Röhre verwachsene Staubbl., Blüthenstand eine endständige Aehre . . . . Myricaria Desv.

28. Familie, **Elatinaceen.** Tännelgewächse.

Nur eine Gattung . . . . . Elatine L.

29. Familie. **Hypericaceen.** Hartheugewächse.

Nur eine Gattung . . . . . Hypericum L.

30. Familie. **Tiliaceen.** Lindengewächse.

Nur eine Gattung . . . . . Tilia L.

31. Familie. **Malvaceen.** Malvengewächse.

1 Außenkelch verwachsenblättrig . . . . . Althaea L.
„ getrenntblättrig 2
2 Außenkelch 5- oder mehrblättrig . . . . . Hibiscus L.
„ 3-blättrig 3
3 Außenkelchblätter länglich; Früchte eine kreisförmige Scheibe bildend . . . Malva L.
„ breit herzförmig; Früchte ein Köpfchen bildend . . . Malope L.

32. Familie. **Silenaceen.** Leimkrautgewächse.

1 Griffel 5 2
„ weniger als 5 6
2 Blumenkrone ohne Nebenkrone; Kapsel einfächrig, mit 5 Zähnen aufspringend Agrostemma L.
„ mit Nebenkrone 3
3 Kronblätter ungetheilt; Stengel unter den oberen Gelenken klebrig . . Viscaria Röhl.
„ getheilt 4
4 Blüthen zweihäusig; Kapsel mit 10 Zähnen aufspringend . . . . Melandryum Röhl.
„ zwitterig; Kapsel mit 5 Zähnen aufspringend 5

Digitized by Google

5 Am Grunde d. Nebenkronblättchen hohle Wölbungen; Kelchrippen nicht sehr hervortretend Lychnis L.
Am Grunde d. Nebenkrbl. keine hohle Wölbungen; Kelchrippen sehr hervortretend Coronaria L.
6 Stengel mit 3 Griffeln; Kapsel unvollständig 3- (seltener 5-) fächrig . . . Silene L.
„ mit 2 Griffeln 7
7 Kelch am Grunde mit Schuppen 8
„ am Grunde ohne Schuppen 9
8 Kronblätter allmählich zum Nagel zusammengezogen; Kelch kurz und weit . Tunica Scop.
„ plötzlich in den langen Ngl. zusammengezogen; Kelch lang, walzlich Dianthus L.
9 Nagel ohne Flügelleisten; Kronblätter allmählich in den Nagel übergehend . Gypsophila L.
„ mit Flügelleisten 10
10 Kelch stielrund; Nebenkrone vorhanden . . . . . Saponaria L.
„ scharf 5-kantig; Nagel fehlt . . . . . Vaccaria Med.

33. Familie. **Alsinaceen.**

1 Blätter mit häutigen Nebenblättern 2
„ ohne häutige Nebenblätter 3
2 Griffel 5; Kapsel 5-klappig; Blätter quirlständig . . . . . Spergula L.
„ 3; Kapsel 3-klappig; Blätter gegenständig . . . . . Spergularia Presl.
3 Griffel 2—3 4
„ 4—5 8
4 Kronblätter gezähnt . . . . . Holosteum L.
„ nicht gezähnt 5
5 Kronblätter zweispaltig bis 2-theilig . . . . . Stellaria L.
„ ganz, oder höchstens schwach ausgerandet 6
6 Blätter pfriemlich . . . . . Alsine Wahlenb.
„ nicht pfriemlich 7
7 Blätter bis 5 Mm. lang, alle sitzend; Fruchtstiel und Kapsel aufrecht . . . Arenaria L.
„ bis 18 Mm. lang, die unteren gestielt; Fruchtstiel wagerecht abstehend, Kapsel abwärts gebogen . . . . . Möhringia L.
8 Kronblätter ganz; Blätter pfriemlich . . . . . Sagina L.
„ gespalten oder getheilt 9
9 Kronblätter 2-theilig; Griffel vor den Kronblättern stehend; Kapsel 5-klappig Malachium Fr.
„ 2-spaltig; Griffel mit den Kronbl. abwechselnd; Kapseln 10-zähnig Cerastium Dill.

34. Familie. **Scleranthaceen.** Knäuelgewächse.

Nur eine Gattung . . . . . Scleranthus L.

35. Familie. **Paronychiaceen.**

Blätter einzeln; Kronbl. von der Größe der Kelchbl., die einzelnen Blüthchen gestielt Corrigiola L.
„ gegenständig; Kronbl. sehr klein od. fehlend; die einzelnen Blättchen sitzend Herniaria Tourn

36. Familie. **Portulacaceen.** Portulakgewächse.

Kelch 4—5-spaltig; Blumenkrone fehlt; Frucht nußartig, an den Ecken gehörnt; Blätter eiförmig mit keilförmiger Basis . . . . . Tetragonia L.

Digitized by Google

Kelch 2-ſpaltig mit abfallendem Saum; Blumenkrone 5-, ſelten 4- oder 6-blättrig, Frucht eine Kapſel; Blätter verkehrteiförmig oder faſt walzlich . Portulaca Tourn.

37. Familie. **Cucurbitaceen.** Kürbispflanzen.

1 Staubblätter 5, monadelphiſch . . . . . Cyclanthera Schrad.
„ dreibrüderig 2
2 Blumenkrone weiß oder gelblichweiß 3
„ gelb 4
Blätter am Grunde mit 2 Drüſen, ganz oder wenig gelappt . . . Lagenaria Ser.
„ am Grunde ohne Drüſen, deutlich handförmig gelappt . . . . Bryonia L.
4 Ranken äſtig; Samen mit wulſtigem Rande . . . . . Cucurbita L.
„ einfach; Samen mit ſcharfem Rande . . . . . Cucumis L.

38. Familie. **Violaceen.** Veilchengewächſe.

Nur eine Gattung . . . . . Viola Tourn.

39. Familie. **Droseraceen.** Sonnenthaugewächſe.

Nur eine Gattung . . . . . Parnassia Tourn.

40. Familie. **Cistaceen.** Ciſtroſengewächſe.

Nur eine Gattung . . . . . Helianthemum Tourn.

41. Familie. **Nymphaeaceen.**

Nur eine Gattung . . . . . Nuphar Smith.

42. Familie. **Resedaceen.**

Nur eine Gattung . . . . . Reseda L.

43. Familie. **Cruciferen.** Kreuzblüthler.

1 Frucht eine Schote d. h. mindeſtens 3-mal ſo lang als breit 2
„ ein Schötchen d. h. höchſtens doppelt ſo lang als breit 29
2 Samen in jedem Schotenfache deutlich 2-reihig 3
„ in jedem Schotenfache deutlich 1-reihig 5
3 Fruchtklappen ohne deutlichen Längsnerven; Schoten abſtehend . . . . Nasturtium R. Br.
„ mit deutlichen Längsnerven 4
4 Blumenkrone gelblichweiß; alle Blätter ganz und mit Ausnahme der Grundblätter ganzrandig; Schoten angedrückt . . . . . Turritis Dill.
„ gelb; Blätter buchtig gezähnt bis fiedertheilig; Schote abſtehend Diplotaxis DC.
5 Blumenkrone gelblichweiß, gelb bis braun 6
„ nicht gelb 18
6 Blätter ganz 7
„ nicht ganz 10
7 Blätter mit herzförmigem Grunde den Stengel umfaſſend, ganzrandig, kahl . Erysimum L.
„ am Grunde verſchmälert 8
8 Schoten ſtielrund, lang geſchnäbelt . . . . . Sinapis Tourn.
„ 4-kantig, ungeſchnäbelt 9
9 Narbe tief 2-lappig, Lappen zurückgekrümmt . . . . . Cheiranthus L.
„ kopfig oder ausgerandet . . . . . Erysimum L.

Digitized by Google

10	Die oberen Blätter ganz	11
	Alle Blätter fiederspaltig bis mehrfach fiedertheilig	15
11	Stengelblätter mit herz- oder pfeilförmigem Grunde stengelumfassend	12
	„ am Grunde verschmälert oder gestielt	13
12	Blattbasis pfeilförmig; Schoten sehr kurz geschnäbelt	Barbaraea R. Br.
	„ herzförmig; Schoten lang geschnäbelt	Brassica L.
13	Schote querfächerig, zwischen den Fächern eingeschnürt	Raphanistrum Tourn.
	„ nicht querfächerig	14
14	Fruchtklappen einnervig; Fruchtschnabel rund	Brassica L.
	„ dreinervig; Fruchtschnabel zweischneidig	Sinapis Tourn.
15	Stengel und Blätter kahl	Barbaraea R. Br.
	„ „ „ , mindestens des Stengels unterer Theil behaart oder borstig	16
16	Traube unten beblättert; Schoten zusammengedrückt 4-kantig, geschnäbelt	Erucastrum Presl.
	„ nicht beblättert; Schoten stielrund	17
17	Schoten nicht oder nur kurz geschnäbelt	Sisymbrium L.
	„ lang 2-schneidig geschnäbelt	Sinapis Tourn.
18	Untere Blätter fiederspaltig bis gefiedert	19
	Alle Blätter ganz	22
19	Mit Brutzwiebeln in den Blattwinkeln; Wurzelstock wagerecht, fleischig, schuppig	Dentaria Tourn.
	Ohne Brutzwiebeln	20
20	Blätter leierförmig, Schote nicht aufspringend, 2-gliederig oder ungegliedert	Raphanus Tourn.
	„ nicht leierförmig, Schote aufspringend	21
21	Blätter gefiedert; Klappen nervenlos oder nur am Grunde mit schwachen Nerven	Cardamine L.
	„ fiederspaltig bis fiedertheilig; Klappen deutlich einnervig	Arabis L.
22	Stengelblätter mit herzförmiger oder pfeilförmiger Basis sitzend, stengelumfassend	23
	„ gestielt oder nach dem Grunde verschmälert	25
23	Stengel und Blätter rauhhaarig	Arabis L.
	„ und Blätter kahl, höchstens die Grundblätter rauhhaarig	24
24	Stengelblätter länglich lanzettlich, zugespitzt	Arabis L.
	„ eiförmig-elliptisch, sehr stumpf	Erysimum L.
25	Blätter deutlich gestielt; mit herzförmiger Basis, gerieben nach Knoblauch riechend	Alliaria Rupp.
	„ sitzend oder sehr kurz gestielt, nicht herzförmig	26
26	Pflanze mit Grundblattrosetten	27
	„ ohne Grundblattrosetten	28
27	Stengelblätter kurz gestielt, Schoten etwas zusammengedrückt mit einnervigen Klappen	Arabis L.
	„ sitzend, Schoten stielrund mit 3-nervigen Klappen	Stenophragma Celk.
28	Blätter gezähnt, zugespitzt, grün	Hesperis L.
	„ ganzrandig, stumpf, grau	Matthiola R. Br.
29	Schötchen einfächrig, einsamig; Stengelbl. mit pfeilf. Grunde sitzend; Blüthen gelb	Isatis L.
	„ zweifächrig, 2- bis mehrsamig	30
30	Blüthen gelb oder gelblichweiß	31

Digitized by Google

Blüthen nicht gelb 34
31 Stengelblätter mit pfeilförmigem Grunde sitzend; Schötchen birnförmig . . Camelina Crantz.
„ nicht pfeilförmig 32
32 Pflanze in oder am Wasser, kahl mit ganzen bis fiederspaltigen Blättern . Nasturtium R. Br.
Eine nicht kahle Landpflanze 33
33 Schötchen rundlich oder eiförmig . . . . . Alyssum L.
„ brillenförmig . . . . . Biscutella L.
34 Schötchen vom Rücken her zusammengedrückt; Scheidewand breit, Klappen nicht gekielt . 35
„ von der Seite her zusammengedrückt; Scheidewand schmal, Klappen kahnförmig, gekielt oder geflügelt 39
35 Kronblätter gespalten 36
„ nicht gespalten 37
36 Nur Grundblätter vorhanden . . . . . Erophila DC.
Auch Stengelblätter vorhanden; ganze Pflanze kurz grauhaarig . . . Berteroa DC.
37 Schötchen kugelig . . . . . Cochlearia L.
„ flach 38
38 Blüthen violett; Blätter deutlich gestielt, herzförmig . . . . . Lunaria L.
„ weiß 39
39 Blätter mit herzförmigem Grunde sitzend, sternfilzig . . . . . Draba L.
„ in den Blattstiel verschmälert, mit einfachen, angedrückten Haaren bedeckt Lobularia Desv.
40 Kronblätter ungleich 41
„ gleich 42
41 Staubblätter am Grunde mit blumblattartigem Anhängsel; Fächer 2-samig . Teesdalia R. Br.
„ am Grunde ohne Anhängsel; Fächer einsamig . . . . Iberis L.
42 Schötchen dreieckig . . . . . Capsella Vent.
„ nicht dreieckig 43
43 Schötchenfächer einsamig . . . . . Lepidium L.
„ mehrsamig . . . . . Thlaspi Dill.

44. Familie. **Fumariaceen.** Erdrauchgewächse.

1 Blüthen zweispornig, herzförmig . . . . . Dielytra (Dicentra) Borkh.
„ einspornig 2
2 Frucht ein e i nsamiges, kugeliges Nüßchen . . . . . Fumaria Erdrauch.
„ eine mehrsamige, zusammengedrückte Hülse . . . . . Corydalis DC.

45. Familie. **Papaveraceen.** Mohnpflanzen.

1 Blüthen unvollständig; Kronblätter 0, Kelchblätter 2, hellrosa; Staubblätter viele mit langen weißen Staubfäden . . . . . Bocconia Plum.
„ vollständig 2
2 Kelchblätter mit den Spitzen zusammenhängend, sich zuerst am Grunde lösend; Bl. mehrfach fiedertheilig mit linealischen Zipfeln; Blth. gelb bis gelbweiß Eschscholtzia Cham.
„ nicht mit den Spitzen zusammenhängend 3
3 Fruchtknoten vielmal länger als breit; Blüthen gelb . . . . Chelidonium Tourn.

Digitized by Google

Fruchtknoten höchstens 4—5-mal so lang als breit, kugelig oder keulenförmig Papaver Tourn.

46. Familie. **Berberidaceen.** Sauerdorngewächse.

Blätter immergrün, gefiedert . . . . . Mahonia Nutt.
„ sommergrün (bisweilen purpurroth), einfach . . . . . Berberis L.

47. Familie. **Ranunculaceen.** Hahnenfußgewächse.

1 Blüthen mit 1 oder mehreren Spornen 2
„ ungespornt 3
2 Blüthen mit einem Sporn . . . . . Delphinium Tourn.
„ mit 5 Spornen . . . . . Aquilegia Tourn.
3 Nur ein Fruchtknoten; 4 Kelch- und 4 Blüthenblätter . . . . . Actaea L.
Mehr als ein Fruchtknoten 4
4 Blüthen unregelmäßig; oberes Kelchblatt helmförmig . . . . Aconitum Tourn.
„ regelmäßig 5
5 Staubblätter 5—10; Früchte sehr viele auf walzenförmig verlängertem Fruchtboden Myosurus Dill.
„ mehr wie 10 6
6 Blüthen vollständig 7
„ unvollständig 14
7 Kelchblätter kleiner als die Kronblätter 8
„ größer als die Kronblätter, kronblattartig 13
8 Kelch dreiblättrig 9
„ 5-blättrig 10
9 Blätter herzförmig, dreilappig; Blüthen rosa, weiß oder blau . . Hepatica Dill.
„ herz- oder nierenförmig, ganz; Blüthen gelb . . . . Ficaria Dill.
10 Blüthenblätter mit Honiggrube auf dem Nagel 11
„ ohne Honiggrube auf dem Nagel 12
11 Honiggrube mit einer Schuppe bedeckt . . . . . Ranunculus L.
„ frei, ohne Schuppe . . . . . Batrachium DC.
12 Viele eineiige Fruchtknoten; Kelchblätter krautig, hinfällig . . . Adonis Dill.
3—5 mehreiige Fruchtknoten; Kelchblätter lederartig, bleibend . . . Paeonia Tourn.
13 Kelch grün oder weiß, bleibend; Fruchtknoten am Grunde etwas verwachsen Helleborus Adans.
„ bläulich, hinfällig; Fruchtknoten mindestens bis zur Mitte verwachsen . Nigella Tourn.
14 Pflanze blattlos oder nur mit Grundblättern, statt der Stengelbl. eine dreiblättrige Hülle 15
„ mit Stengelblättern 17
15 Hüllblätter ganz, dicht unter der Blüthe (scheinbar der Kelch) . . . Hepatica Dill.
„ getheilt, von der Blüthe entfernt 16
16 Hüllblätter sitzend; Kelch violett . . . . . Pulsatilla Tourn.
„ gestielt; Kelch gelb, weiß oder roth . . . . . Anemone Hall.
17 Blätter gegenständig . . . . . Clematis L.
„ einzeln 13
18 Blätter mehrfach gefiedert; Kelchblätter kürzer als die Staubblätter . . Thalictrum Tourn.
„ einfach, herz- oder nierenförmig; Kelchbl. größer als die Staubbl., dottergelb Caltha L.

Digitized by Google

48. Familie. **Magnoliaceen.** Magnoliengewächse.

Blätter oval, spitz, behaart . . . . . Magnolia L.
„ dreilappig, mit abgestutztem oder ausgerandetem Mittellappen, kahl . Liriodendron L.

49. Familie. **Grossulariaceen.** (Ribesiaceen.) Johannisbeergewächse.

Nur eine Gattung . . . . . Ribes L.

50. Familie. **Saxifragaceen.** Steinbrechgewächse.

Krone 5-blättrig; 10 Staubblätter; Kapsel 2-fächrig . . . . Saxifraga L.
„ fehlt; 8 Staubblätter; Kapsel 1-fächrig . . . . Chrysosplenium Tourn.

51. Familie. **Crassulaceen.** Fettpflanzen.

1 Kronblätter 5 (6—10) am Grunde vollkommen frei . . . . . Sedum L.
„ am Grunde unter sich und mit den Staubblättern verwachsen . . . 2
2 Kelch 5-theilig; Kronblätter 5; Staubblätter 10; Stempel 5 . . . Echeveria DC.
„ 6—20-theilig; Kronblätter 6—20; Staubblätter viel; Stempel 6—20 . Sempervivum L.

52. Familie. **Loranthaceen.**

Nur eine Gattung . . . . . Viscum L.

53. Familie. **Cornaceen.** Cornellengewächse.

Nur eine Gattung . . . . . Cornus Tourn.

54. Familie. **Ampelidaceen.** Rebengewächse.

Blumenkrone 5-blättrig, kappenförmig, an der Spitze zusammenhangend, am Grunde sich lösend; Blätter 5-lappig . . . . . Vitis L.
„ 5-blättrig, an der Spitze nicht zusammenhangend; Bl. gefingert Ampelopsis Mchx.

55. Familie. **Araliaceen.** Araliengewächse.

Stengel aufrecht mit sommergrünen, sehr großen, mehrfach gefiederten Blättern . Aralia L.
„ kriechend oder kletternd mit immergrünen, einfachen Blättern . . . Hedera L.

56. Familie. **Umbelliferen.** Doldenpflanzen.

1 Dolde einfach, kopfartig; Hüllblätter fiederspaltig, dornig oder borstenzähnig; Pflanze von distelartigem Aussehen . . . . . Eryngium L.
„ zusammengesetzt 2
2 Blätter ganz und ganzrandig . . . . . Bupleurum L.
„ nicht ganz 3
3 Krone gelb oder gelblich 4
„ weiß oder röthlich 10
4 Blattzipfel haarförmig 5
„ breiter, linealisch bis eiförmig 6
5 Frucht mit Flügelrändern; Pflanze einjährig . . . . . Anethum Tourn.
„ ohne Flügelränder, fast stielrund; Pflanze ausdauernd . . Foeniculum Adans.
6 Hülle und Hüllchen vielblättrig . . . . . Peucedanum L.
Beides oder doch eines von beidem fehlt oder sehr armblättrig 7
7 Hülle u. Hüllchen fehlend od. 1—2-blättrig hinfällig; Blattzipfel lanzettlich eiförmig Pastinaca Tourn.
„ nur fehlend oder 1—2-blättrig hinfällig; Hüllchen vielblättrig 8
8 Grundblätter wiederholt dreizählig mit linealischen Zipfeln . . . Peucedanum L.

Digitized by Google

Grundblätter 3—4-fach gefiedert 9
9 Kronblätter grünlichgelb, rundlich, in ein umgebogenes Läppchen verschmälert Petroselinum Hoffm.
„ blaßgelb, länglich verkehrteifg., in ein eingebog. Spitzchen verschmälert Silaus Bernh.
10 Frucht geschnäbelt 11
„ ungeschnäbelt 12
11 Schnabel kurz; Dolden vielstrahlig . . . . . Anthriscus Hoffm.
„ vielmal länger als die Frucht; Dolden 1—3-strahlig . . . . Scandix L.
12 Frucht borstig oder stachlig 13
„ kahl oder feinhaarig 17
13 Blätter einfach gefiedert . . . . . Turgenia Hoffm.
„ 2—3-fach gefiedert (wenigstens die untern) 14
14 Hülle fehlend oder einblättrig; Hüllchen wenigblättrig . . . . . Caucalis L.
„ und Hüllchen vielblättrig 15
15 Hüllblättchen 3—fiederspaltig mit linealischen Zipfeln; in der Mitte der Dolde meist ein dunkelrother oder schwarzer Fleck . . . . . Daucus Tourn.
„ ungetheilt 16
16 Kronblätter der am Rande der Dolde stehenden Blüthen unregelmäßig, sehr vergrößert; Frucht linsenförmig . . . . . Orlaya Hoffm.
„ aller Blüthen regelmäßig, klein; Frucht länglich eiförmig . . Torilis Adans.
17 Hülle und Hüllchen 3—mehrblättrig 18
Beides oder eins von beidem fehlt oder 1—2-blättrig hinfällig 23
18 Blätter einfach gefiedert oder dreizählig 19
„ doppelt—3-fach gefiedert 21
19 Blätter dreizählig mit 2—3-spaltigem Seiten- und 3-spaltigem Mittelblättchen; sehr scharf gesägt . . . . . Falcaria Riv.
„ gefiedert 20
20 Dolden endständig; Stengel gerillt . . . . . Sium L.
„ den Blättern gegenüberstehend; Stengel stielrund . . . . Berula Koch.
21 Kelchsaum deutlich 5-zähnig; Frucht linsenförmig . . . . . Peucedanum L.
„ undeutlich 22
22 Hüllchen 3-blättrig, einseitswendig, kürzer als die Döldchen; Fruchtriefen wellig gekerbt Conium Riv.
„ vielblättrig; Fruchtriefen fadenförmig; jährige Triebe aus kugelförmiger Knolle Carum L.
23 Hülle und Hüllchen fehlt oder armblättrig-hinfällig 24
Hüllchen 3— mehrblättrig 27
24 Blätter einmal oder doppelt dreizählig . . . . . Aegopodium L.
„ gefiedert 25
25 Blätter einfach gefiedert 26
„ doppelt—3-fach gefiedert . . . . . Carum Riv.
26 Blumenkronblätter rundlich mit eingerolltem Spitzchen; Frucht rundlich, 2-knotig . Apium L.
„ verkehrtherzförmig mit kleinem einwärtsgebogenem Läppchen Pimpinella Riv.
27 Hüllchen ziegenbartartig, einseitswendig, 3-blättrig, länger als das Döldchen . . Aethusa L.
„ allseitswendig, 3- bis mehrblättrig 28

Digitized by Google

28 Kelchsaum deutlich 5-zähnig 29
„ undeutlich 32
29 Blättchen und Blattzipfel deutlich, lanzettlich — eiförmig 30
„ „ „ klein, lineal 31
30 Blätter einfach gefiedert; Blättchen breit eiförmig, gelappt—fiedertheilig . . Heracleum L,
„ zwei—mehrfach gefiedert; Blättchen lineal-lanzettlich; Stengel hohl; Wurzel quer-fächrig-hohl . . . . . Cicuta L.
31 Sumpfpflanze; Griffel aufrecht . . . . . Oenanthe L.
Landpflanze; Griffel zurückgebogen . . . . . Seseli L.
32 Frucht am Rande geflügelt 33
„ „ „ nicht geflügelt 34
33 Kronblätter lanzettlich; Blattscheiden aufgeblasen; Stengel stielrund . . . Angelica L.
„ verkehrt-herzförmig mit eingebogenem Läppchen; Stengel gerillt . . Selinum L.
34 Frucht lineal-länglich, 8—10 Mm. lang; Knoten verdickt . , . Chaerophyllum Tourn.
„ rundlich-eiförmig; Stengel kahl; Dolden den Blättern gegenüber, sitzend oder sehr kurz gestielt . . . . . Helosciadium Koch.

II. Gamopetalen.

57. Familie. **Hypopityaceen.** Wintergrüngewächse.

Pflanze ohne Pflanzengrün, blaß, gelblich . . . . . Monotropa L.
„ mit grünen Laubblättern . . . . . Pirola Tourn.

58. Familie. **Rhodoraceen.** Alpenrosengewächse.

Blätter lederartig, mehrere Jahre dauernd; Zipfel der Blumenkrone gleich, außen kahl; Staubblätter meist 10, seltener 5 . . . . . Rhododendron L.
„ spätestens im nächsten Frühjahre abfallend; Blüthen mit ungleichen Zipfeln, außen meist behaart; 5, seltener 10 Staubblätter . . . . Azalea L.

59. Familie. **Vacciniaceen.** Heidelbeergewächse.

Nur eine Gattung . . . . . Vaccinium L.

60. Familie. **Ericaceen.** Heidekrautgewächse.

Nur eine Gattung . . . . . Calluna Salisb. (Erica L.)

61. Familie. **Primulaceen.** Primelgewächse.

1 Wasserpflanze . . . . . Hottonia L.
Landpflanze 2
2 Nur Grundblätter vorhanden 3
Grund- und Stengelblätter vorhanden 4
3 Krouröhre eiförmig, oben verengt; Saum 5-theilig . . . . Androsace Tourn.
„ walzlich, oben erweitert; Saum 5-lappig . . . . . Primula L.
4 Blätter einzeln; Staubblätter 10, aber 5 davon ohne Beutel . . . Samolus Tourn.
„ gegen- oder wirtelständig; Staubblätter 5 5
5 Blüthen gelb; Kapsel mit 5 oder 10 Klappen aufspringend . . . Lysimachia Tourn.
„ roth (rosa, weiß) oder blau; Kapsel mit einem Deckel aufspringend . Anagallis Tourn.

Digitized by Google

62. Familie. **Orobanchaceen.** Sommerwurzgewächse.

1 Die blattartigen Schuppen gegenständig; Blth. in sehr dichter, einseitswendiger Traube Lathraea L.
„ „ „ abwechselnd; Blüthen in allseitigen Aehren an der Spitze des aufrechten Stengels 2
2 Kelch 4–5spaltig oder zähnig . . . . . Phelipaea Tourn.
„ 2-blättrig, jedes Blatt 2-spaltig . . . . . Orobanche L.

63. Familie. **Bignoniaceen.**

Pflanze ein Baum mit weißen Blüthen in Rispen (vom Ansehen der Roßkastanienblüthe) und großen herzförmigen Blättern . . . . . Catalpa Scop.
„ ein Kletterstrauch mit feuerrothen Blüthen und gefiederten Blättern . Tecoma Juss.

64. Familie. **Scrophulariaceen.** Braunwurzgewächse.

1 Pflanze ein Baum (der schon im August den im nächsten Jahre sich entfaltenden Blüthenstand entwickelt); Blätter sehr groß, herzfg., bisweilen 3-lappig Paulownia Sieb.
„ ein Kraut 2
2 Staubblätter 5; Blumenkrone fast regulär, radförmig . . . . Verbascum L.
„ weniger als 5 3
3 Staubblätter 2 4
„ 4 6
4 Blumenkrone radförmig; Saum fast regelmäßig 4-lappig . . . . Veronica L.
„ 2-lippig 5
5 Außer den beiden vollständigen Staubblättern noch 2 beutellose; Krone trichterförmig Gratiola L.
Nur 2 Staubblätter; Unterlippe schuhförmig aufgeblasen . . . . Calceolaria L.
6 Außer den 4 fruchtbaren Staubblättern noch ein 5tes unfruchtbares (Staminodium) . . 7
Nur 4 Staubblätter 8
7 Krone klein, fast kugelig; Saum schmal, 5-lappig; Mittellappen der Unterlippe zurückgeschlagen, Narbe stumpf . . . . . Scrophularia Tourn.
„ groß, meist lang-trichterförmig; Narbe undeutlich 2-lappig . Pentstemon l'Hérit.
8 Blumenkronsaum unregelmäßig, schief abgeschnitten, stumpf 4- oder 5-lappig . . Digitalis L.
„ deutlich 2-lippig 9
9 Blumenkrone maskirt 10
„ rachenförmig 11
10 Blumenkrone am Grunde mit einem Sporn . . . . . Linaria Tourn.
„ „ „ mit einem Buckel . . . . . Antirrhinum L.
11 Kelch 4-zähnig oder 4-spaltig 12
„ 5-zähnig oder 5-spaltig 14
12 Kelch aufgeblasen, seitlich zusammengedrückt . . . . Alectorolophus Haller.
„ röhrig oder glockig 13
13 Blumenkrone am Schlunde dreiseitig; Kapselfächer 1—2-samig . . . Melampyrum L.
„ „ „ rundlich oder zusammengedrückt; Kapselfächer vielsamig Euphrasia Tourn.
14 Blätter fiedertheilig; Oberlippe der Blumenkrone helmfg., seitlich zusammengedrückt Pedicularis L.
„ ganz, Blüthen einzeln in den Blattwinkeln; Kronröhre trichterförmig . . Mimulus L.

Digitized by Google

65. Familie. **Solanaceen.** Nachtschattengewächse.

1 Pflanze ein Strauch mit rutheuf., schwach dornigen Zweigen; Staubbl. am Grunde behaart Lycium L.
„ ein Kraut; Staubblätter nicht behaart 2
2 Fruchtkelch aufgeblasen 3
„ nicht aufgeblasen 4
3 Kelch scharf 5-kantig, 5-theilig; Staubfd. am Grunde verbreitert; Frucht 3—5-fächr. Nicandra Adans.
„ ohne Kanten, 5-zähnig; Staubfäden fadenförmig; Frucht 2-fächrig . . Physalis L.
4 Staubblätter mit dem über die Beutel verlängerten Connectiv zusammengewachsen Lycopersicum Tourn.
„ nicht zusammengewachsen 5
5 Staubblätter kegelförmig zusammenneigend . . . . . Solanum L.
„ nicht kegelförmig zusammenneigend 6
6 Blätter ganzrandig 7
„ buchtig gezähnt bis fiederspaltig 9
7 Blüthen in Rispen oder Trauben . . . . . Nicotiana Tourn.
„ einzeln oder zu 2 in den Blattwinkeln 8
8 Blumenkrone glockenförmig mit 5-spaltigem Saum und ziemlich spitzen Zipfeln . Atropa L.
„ trichterförmig mit abstehendem, gefaltetem, ungleich 5-lappigem Saum Petunia Juss.
9 Blüthen weiß, einzeln in den Gabeln der Aeste . . . . . Datura L.
„ schmutziggelb, in kurzen beblätterten Wickeltrauben . . Hyoscyamus Tourn.

66. Familie. **Hydrophyllaceen.**

Kelch 5-theilig . . . . . Phacelia Mchx.
„ 10-theilig . . . . . Nemophila Bartr.

67. Familie. **Polemoniaceen.**

1 Blätter gefiedert; Blumenkronröhre sehr kurz . . . . . Polemonium L.
„ einfach 2
2 Blumenkrone trichterförmig; Blüthen am Ende der Zweige in dichten Köpfen Collomia Nutt.
„ stieltellerförmig mit sehr langer Röhre . . . . . Phlox L.

68. Familie. **Convolvulaceen.** Windengewächse.

1 Stengel blattlos, fadenförmig mit geknäuelten Blüthen . . . . . Cuscuta L.
„ beblättert 2
2 Narbe 2-lappig oder 2-theilig; Kapsel ein- oder unvollständig 2-fächrig . Convolvulus L.
„ kopfförmig; Kapsel 3- oder 4-fächrig . . . . . Pharbitis Choisy.

69. Familie. **Asperifoliaceen.** (Boraginaceen.) Rauhblättrige.

1 Griffel auf der Spitze des anfangs ungetheilten Fruchtknotens; Blüthen in viel- und dichtblüthigen Wickelähren . . . . . Heliotropium L.
„ zwischen den 2 oder 4 Nüßchen 2
2 Schlund der Blumenkrone offen, nicht durch Schuppen geschlossen 3
„ „ „ durch Schuppen geschlossen 5
3 Blumenkronsaum symmetrisch; Staubblätter ungleich, hervorragend . . . Echium L.
„ regulär 4
4 Kelch 5-zähnig; im Schlund der Blumenkrone 5 Haarbüschel . . . Pulmonaria L.

Digitized by Google

Kelch 5-theilig . . . . . Lithospermum Tourn.
5 Röhre der Blumenkrone ſtark gekrümmt; Saum ſchiefſtehend . . . . Lycopsis L.
„ „ „ gerade 6
6 Fruchtkelch vergrößert, flach zuſammengedrückt; Stengel niederliegend, mit rückwärts gerichteten kleinen Stacheln ſich anhakend . . . . . Asperugo L.
„ ſtielrund 7
7 Blumenkrone radförmig 8
„ glockig oder trichterförmig 11
8 Auf dem verbreiterten Staubfaden ſteht außer dem Staubbeutel noch eine dunkelviolette, ſpitze Verlängerung . . . . . Borago L.
Staubblätter ohne eine ſolche Spitze 9
9 Nüßchen mit Widerhaken beſetzt . . . . . Lappula Rup.
„ glatt 10
10 Nüßchen kreisrund, napfförmig ausgehöhlt . . . . . Omphalodes Tourn.
„ glänzend, nicht napfförmig ausgehöhlt . . . . . Myosotis L.
11 Blumenkrone trichterfg. mit länglicher Röhre; Nüßchen flach gedrückt, weichſtachelig Cynoglossum L.
„ walzig-glockig; Schlundklappen ſpitz, kegelförmig zuſammenneigend Symphytum L.

70. Familie. **Globulariaceen.**

Nur eine Gattung . . . . . Globularia L.

71. Familie. **Verbenaceen.**

Nur eine Gattung . . . . . Verbena L.

72. Familie. **Labiaten.** Lippenblüthler.

1 Blumenkrone glockig oder trichterförmig mit faſt regelmäßigem Saume 2
Saum der Blumenkrone deutlich ſymmetriſch, meiſt 2-lippig 3
2 Staubblätter 2 . . . . . Lycopus L.
„ 4 . . . . . Mentha L.
3 Staubblätter 2 4
„ 4 6
4 Oberlippe von der Seite kappenartig zuſammengedrückt . . . . . Salvia L.
„ nicht ſeitlich zuſammengedrückt 5
5 Blätter lederig, lineal, am Rande zurückgerollt, unterſeits weißfilzig . . Rosmarinus L.
„ weich, herzförmig oder lanzettlich . . . . . Monarda L.
6 Staubblätter abwärts geneigt, auf der Unterlippe liegend; Staubbeutel nierenförmig, nach dem Ausſtäuben ein flaches Schüſſelchen bildend 7
„ aufrecht 8
7 Oberlippe der blauen Blumenkrone 2-ſpaltig; Blätter lineal, am Rand zurückgerollt Lavandula L.
„ der weißen oder blaßrothen Blumenkrone 4-lappig; Blätter nicht lineal, nicht zurückgerollt . . . . . Ocimum L.
8 Blumenkrone einlippig oder doch ſehr undeutlich zweilippig 9
„ vollkommen 2-lippig 10

Digitized by Google

9	Blumenkronröhre innen mit einem Haarringe; Unterlippe drei- oder durch die tiefe Ausrandung des Mittelzipfels scheinbar 4-lappig	Ajuga L.
	Blumenkronröhre innen ohne Haarring; Unterlippe (scheinbar) 5-spaltig . .	Teucrium L.
10	Staubblätter und Griffel in der Röhre eingeschlossen	Marrubium L.
	„ „ „ nicht in der Röhre eingeschlossen, sondern aus dem Schlunde hervorragend	11
11	Staubblätter mit geraden, nach oben auseinandertretenden Trägern	12
	„ mit parallelen oder nach oben zusammenneigenden Trägern	15
12	Kelch zahnlos, hinten aufgeschnitten und dadurch deckblätterig erscheinend . .	Origanum L.
	„ 5-zähnig	13
13	Kelch deutlich 2-lippig; Blüthen ohne Deckblätter	Thymus L.
	„ nicht 2-lippig; Kelchzähne fast gleich	14
14	Die Scheinwirtel bilden am Ende des Stengels und der Aeste einseitswendige Scheinähren; Deckblätter lanzettlich, stachelspitzig	Hyssopus L.
	Blüthen in dichten, mehr oder weniger verlängerten, allseitigen Aehren und breiten Deckblättern	Origanum L.
15	Kelch regulär, 5-zähnig	16
	„ symmetrisch, meist 2-lippig	24
16	Staubblätter unter der Oberlippe bogig zusammenneigend; Blätter ganzrandig, lineal oder lanzettlich	Satureja L.
	„ parallel, dicht beisammen	17
17	Unterlippe deutlich 3- oder scheinbar 4-lappig	18
	„ scheinbar 1- oder 2-lappig, indem die Seitenlappen zu kleinen Zähnchen am Grunde des Mittelzipfels verkümmert sind	Lamium L.
18	Unterlippe mit einem hohlen Höcker zu beiden Seiten des Mittelzipfels . .	Galeopsis L.
	„ ohne solche Höcker	18
19	Oberlippe flach	20
	„ gewölbt	21
20	Stengel aufrecht; Mittelzipfel der Unterlippe vertieft; Blüthen weiß oder rosa .	Nepeta L.
	„ liegend; Mittelzipfel der Unterlippe flach, schwach 2-lappig; Blüthen blau	Glechoma L.
21	Blumenkronröhre innen ohne Haarkranz; Mittelzipfel der Unterlippe größer, meist gekerbt	Betonica L.
	„ mit Haarkranz	22
22	Die 3 Zipfel der Unterlippe spitz; Blüthen goldgelb	Galeobdolon Huds.
	„ „ „ der Unterlippe stumpf, der mittlere ausgerandet	23
23	Die 2 äußeren Staubblätter nach dem Verblühen gedreht und nach außen geneigt; Kelchzähne mit stechender Spitze	Stachys L.
	Alle Staubblätter stets gerade; Kelch am Grunde mit borstlichen Deckblättern .	Ballota L.
24	Beide Kelchlippen ganzrandig; Oberlippe auf dem Rücken mit einer aufgerichteten hohlen Schuppe	Scutellaria L.
	Wenigstens eine der Kelchlippen getheilt	25
25	Blüthen mit Deckblatt	26

Digitized by Google

Blüthen ohne Deckblatt 27
26 Deckblätter borſtlich; Kelch ſtielrund; Schlund der Blumenkrone nackt . Clinopodium L.
„ breit, blattartig; Kelch oben flach, nach dem Verblühen zuſammengedrückt und geſchloſſen; Blumenkronröhre innen mit einem Haarkranz . . Prunella L.
27 Kelch halbſtielrund; die Oberlippe flach, die Unterlippe gewölbt, Kelchſchlund faſt nackt Melissa L.
„ ſtielrund; Kelchſchlund mit einem dicken Haarkranze . . Calamintha Moench.

73. Familie. **Gentianaceen.** Enziangewächſe.

Blüthen blau; Narbe 2-lappig . . . . . Gentiana L.
„ roſa; Narbe kopfig . . . . . Erythraea Rich.

74. Familie. **Asclepiadaceen.**

Nur eine Gattung . . . . . Vincetoxicum Mnch.

75. Familie. **Apocynaceen.**

Nur eine Gattung . . . . . Vinca L.

76. Familie. **Oleaceen.**

1 Blüthen ohne Kelch und Krone; Blätter gefiedert . . . . . Fraxinus Tourn.
„ mit Kelch und Krone; Blätter einfach 2
2 Blüthen goldgelb, groß, vor den Blättern erſcheinend . . . . Forsythia Vahl.
„ weiß oder lila, nach den Blättern erſcheinend 3
3 Kelch abfallend; Frucht eine ſchwarze Beere . . . . . Ligustrum Tourn.
„ bleibend; Frucht eine zweifächrige Kapſel . . . . . Syringa L.

77. Familie. **Jasminaceen.**

Nur eine Gattung . . . . . Jasminum L.

78. Familie. **Caprifoliaceen.**

1 Pflanze ein Kraut 2
„ ein Strauch 3
2 Blüthen grün in meiſt 5-blüthigen Köpfchen; Blüthen 3-ſpaltig oder 3-theilig . Adoxa L.
„ weiß in Trugdolden; Blätter gefiedert . . . . . Ebulum Pont.
3 Krone radförmig 4
„ nicht radförmig 5
4 Blüthen unpaarig gefiedert; Fruchtknoten 3-fächrig . . . . Sambucus Tourn.
„ ganz oder 3-lappig; Fruchtknoten einfächrig . . . . Viburnum L.
5 Blüthen faſt kugelförmig, innen bärtig, mit faſt regelmäßigem Rande . Symphoricarpus Juss.
„ röhrig oder trichterig 6
6 Blumenkronſaum faſt regelmäßig 5-ſpaltig; Kelchſaum 5-ſpaltig mit linealen zugeſpitzten Zipfeln . . . . . Diervilla L. (Weigela Thunb.)
„ mehr oder weniger 2-lippig; Kelchſaum kurz 5-zähnig . . Lonicera L.

79. Familie. **Stellaten.** (Rubiaceen.) Krappgewächſe.

1 Blüthen in Köpfchen, von gemeinſamer Hülle geſtützt . . . . Sherardia Dill.
„ nicht in Köpfchen und ohne gemeinſame Hülle 2
2 Blumenkrone deutlich trichterförmig . . . . . Asperula L.
„ radförmig, flach . . . . . Galium L.

Digitized by Google

80. Familie. **Campanulaceen.** Glockenblüthler.

1 Blüthen in Köpfen oder in Aehren, von gemeinsamer Hülle gestützt; Blumenkrone fast bis auf den Grund getheilt, mit linealischen Zipfeln 2
„ weder in Köpfen noch in Aehren, ohne gemeins. Hülle; Krone glocken- od. radfrg. 3
2 Blüthen gestielt; Staubblätter am Grunde etwas verwachsen . . . . . Jasione L.
„ sitzend; Staubblätter frei . . . . . Phyteuma L.
3 Krone glockig bis trichterförmig; Staubfäden am Grunde stark verbreitert . Campanula L.
„ radförmig; Staubfäden ohne merkliche Verbreiterung . . . Specularia Heist.

81. Familie. **Lobeliaceen.**

Nur eine Gattung . . . . . Lobelia L.

82. Familie. **Compositen.** Vereinsblüthler.

1 Alle Blüthen zungenförmig 2
Nicht alle oder keine Blüthen zungenförmig 27
2 Pappus aus deutlichen Haaren bestehend 3
„ aus Schuppen bestehend oder fehlend 18
3 Pappushaare nicht gefiedert 4
„ alle oder doch die inneren gefiedert 10
4 Gartenpflanze mit gefüllter Blüthe . . . . . Callistephus Cass.
Wildwachsende Pflanzen 5
5 Achänen geschnäbelt 6
„ ungeschnäbelt 8
6 Stengel ein einköpfiger, kahler Schaft . . . . . Taraxacum Jss.
„ ästig, beblättert 7
7 Achänen stielrund, am Grunde des Schnabels mit einem mehrfachen Ringe von langen Zähnen . . . . . Chondrilla Tourn.
„ plattgedrückt, ohne Zahnring . . . . . Lactuca L.
8 Achänen flach gedrückt; Stengel hohl; Pflanze milchend . . . . . Sonchus L.
„ stielrund 9
9 Pappus mehrreihig; Hüllkelch mit Außenkelch . . . . . Crepis L.
„ einreihig; Hüllkelch ohne Außenkelch . . . . . Hieracium Tourn.
10 Fruchtboden mit Spreublättchen 11
„ ohne Spreublättchen 12
11 Pappus 2-reihig, nur die innere Reihe mit gefiederten Haaren; Stengel blattlos Hypochoeris L.
„ einreihig, alle Pappushaare gefiedert; Stengel 1—2-blättrig . Achyrophorus Scop.
12 Blättchen des Hüllkelches einreihig; Achänen lang geschnäbelt; Fiederchen der Haare in einander verwebt . . . . . Tragopogon L.
„ des Hüllkelches mehrreihig 13
13 Hüllkelch deutlich 3-reihig, die äußere Reihe aus 5 sehr breiten, die mittlere aus 8—10, die innere aus 8 Blättern bestehend . . . . Helminthia Juss.
„ nicht deutlich dreireihig 14

Digitized by Google

14 Die äußere Reihe am Grunde der 8-blättrigen inneren, nur aus einigen sehr kleinen Blättchen bestehend; Pappus 2-reihig, nur die inneren Haare gefiedert Thrincia Rth.
Die äußere und innere Reihe wenig von einander verschieden 15
15 Fiederchen der Pappushaare in einander verwebt 16
„ der Pappushaare nicht in einander verwebt 17
16 Achänen nach oben etwas verschmälert, am Grunde mit sehr kurzer Schwiele . Scorzonera L.
„ nach oben nicht verschmälert, am Grunde mit langer, stielartiger Schwiele von größerer Dicke als die Achäne . . . . . Podospermum L.
17 Pappus abfällig, seine Haare am Grunde zu einem Ringe verwachsen; Stengel ästig, beblättert, durch hakige Haare scharf . . . . . Picris L.
„ bleibend; Stengel blattlos oder nur mit einigen Schuppen besetzt . Leontodon L.
18 Blättchen des Hüllkelches becherartig verwachsen . . . . . Tagetes Tourn.
„ des Hüllkelches nicht becherartig verwachsen 19
19 Blüthen blau; Pappus kronenartig, aus häutigen Schuppen gebildet . . Cichorium Tourn.
„ nicht blau 20
20 Pappus aus 2—3 häutigen Schuppen bestehend; Köpfe sehr groß . . Helianthus L.
„ fehlend 21
21 Nur Grundblätter vorhanden 22
Pflanze mit beblättertem Stengel 23
22 Blüthenstiel unter dem Köpfchen keulenartig verdickt, hohl; Blüthen gelb . Arnoseris Gärtn.
„ nicht verdickt; Blüthen weiß oder roth . . . . . Bellis L.
23 Blätter gegenständig, fiederspaltig; Wurzelfasern knollig verdickt . . Dahlia Cav.
„ wechselständig 24
24 Alle Blätter fiederspaltig 25
Wenigstens die oberen Blätter ganz 26
25 Blüthen weiß . . . . . Tanacetum Sch. Bip.
„ gelb . . . . . Chrysanthemum L.
26 Hüllkelchblättchen einreihig; untere Blätter leierförmig fiederspaltig . . Lampsana Tourn.
„ zweireihig; untere Blätter ganz . . . . Calendula L.
27 Alle Blüthen röhrenförmig 28
Die Scheibenblüthen röhren-, die Randblüthen zungenförmig 60
28 Köpfchen verschieden geschlechtig, die weiblichen 2-blüthig, die männlichen vielblüthig; Staubblätter monadelphisch . . . . . Xanthium Tourn.
„ nicht streng in männliche und weibliche geschieden 29
29 Jedes einzelne Blüthchen mit einem besonderen, dachziegelartigen Kelche versehen; Köpfchen kugelförmig . . . . . Echinops L.
Die einzelnen Blüthchen ohne besonderen Kelch 30
30 Gartenpflanzen mit gefüllten Blüthen 31
Pflanzen mit nicht gefüllten Blüthen 33
31 Nur Grundblätter vorhanden . . . . . Bellis L.
Auch Stengelblätter vorhanden 32

Digitized by Google

32 Wurzelfasern knollig verdickt; Blätter gegenständig, fiederspaltig . . . Dahlia Cav.
„ nicht knollig . . . . . Callistephus Cass.
33 Pappus fehlend oder doch nicht haarförmig 34
„ deutlich haarförmig 41
34 Niedrige Gartenpflanzen mit dicht grauem bis schneeweißem Filze und 4-zeiligen, umgekehrt eiförmigen, fast schuppenartigen Blättern . . . Santolina Tourn.
Blätter nicht schuppenartig 35
35 Pappus fehlend 36
„ aus 2—5 Spreublättchen oder Borsten bestehend 38
36 Blättchen des Hüllkelches mit trockenhäutigem Anhängsel . . . . . Centaurea L.
„ des Hüllkelches ohne trockenhäutige Anhängsel 37
37 Die halbkugeligen Köpfe stehen in flachen Doldentrauben . . . Tanacetum Sch. Bip.
Die kugeligen oder eiförmigen kleinen Köpfe stehen in Rispen oder Trauben . Artemisia L.
38 Alle Blättchen des Hüllkelches trockenhäutig oder mit trockenhäutigem Anhängsel (Strohblumen) 39
Blättchen des Hüllkelches krautig, grün 40
39 Blätter herablaufend; Stengel dadurch geflügelt . . . . . Ammobium R. Br.
„ nicht herablaufend; Stengel nicht geflügelt . . . . Xeranthemum Tourn.
40 Blüthen gelb; Fruchtboden mit Spreuschuppen . . . . . Bidens L.
„ weiß oder blau; Fruchtboden ohne Spreuschuppen . . . Ageratum L.
41 Blätter dornig gezähnt; Hüllblätter dachziegelig, meist mit stechenden Spitzen . . . 42
„ nicht dornig gezähnt, höchstens scharf gesägt 47
42 Fruchtboden ohne Spreuborsten, tief bienenzellig-grubig . . . . Onopordon Vaill.
„ mit Spreuborsten 43
43 Innere Blätter des Hüllkelches trockenhäutig, gefärbt, strahlend; äußere fiederspaltig . Carlina L.
„ „ des Hüllkelches nicht trockenhäutig und nicht strahlend 44
44 Haare des Pappus einfach, gezähnelt . . . . . Carduus Tourn.
„ des Pappus gefiedert 45
45 Hüllblätter am Grunde fleischig, an der Spitze ausgerandet, in der Ausrandung stachelspitzig; Köpfe sehr groß . . . . . Cynara Vaill.
„ am Grunde nicht fleischig, an der Spitze stachelspitzig ohne Ausrandung . . 46
46 Staubfäden monadelphisch; äußere Hüllblätter mit breitem, laubblattartigem Anhängsel, Blätter weißscheckig . . . . . Silybum Vaill.
„ frei; . . . . . Cirsium Tourn.
47 Fruchtboden mit Spreuschuppen oder Spreuborsten 48
„ ohne Spreuschuppen oder Spreuborsten 50
48 Aeußere Blättchen des Hüllkelches zugespitzt mit hakenförmiger Spitze . . Lappa Tourn.
Spitze der Hüllkelchblättchen nicht hakenförmig gekrümmt 49
49 Hüllblätter mit einem Anhängsel (Dorn oder trockenhäutige, zerschlitzte Schuppe), oder doch mit trockenhäutigem, fransig-zerschlitztem Rande; Randblüthen meist größer und geschlechtslos . . . . . Centaurea L.
„ ohne Anhängsel . . . . . Serratula L.

Digitized by Google

50 Hüllkelchblätter einreihig, nicht dachziegelig 51
„ dachziegelig, mehrreihig 53
51 Stengel ohne Blätter, nur mit Schuppen; Köpfchen in Aehren . . . Petasites Tourn.
Stengel mit Stengelblättern 52
52 Köpfchen mit einer kleinen Außenhülle; Blätter fiederspaltig; Blüthen gelb . . Senecio L.
„ ohne Außenhülle; Blätter ganz; Blüthen purpurn oder orange-purpurn Emilia Cass.
53 Hüllblätter wollig; Scheibenblüthen 4-zähnig . . . . . Filago Tourn.
(Siehe auch Antennaria.)
„ nicht wollig 54
54 Hüllblätter trockenhäutig, glänzend, oft gefärbt (nicht grün) 55
„ krautig, grün 57
55 Köpfe zweihäusig . . . . . Antennaria R. Br.
„ einhäusig 56
56 Blüthenboden flach, nur die äußerste Reihe der Blüthen weiblich. . Helichrysum Gaert.
„ gewölbt; mehr als eine Reihe Blüthen weiblich . . Gnaphalium Tourn.
57 Blätter gegenstdg. meist 3-lappig od. 3-thlg.; Köpfch. 5—6-blüth., Blkr. fleischroth Eupatorium Tourn.
„ einzeln 58
58 Blätter lanzettlich—eiförmig; Randblüthen weiblich . . . . . Inula L.
„ linealisch 59
59 Köpfchen sehr klein; die traubige Rispe sehr vielköpfig . . . . . Erigeron L.
„ größer als erbsengroß; Blumenkrone goldgelb . . . . . Aster L.
60 Pappus haarig 61
„ fehlend oder doch nicht haarig 72
61 Pappus der Strahlenblüthen fehlend; Grundblätter herzförmig, langgestielt, obere Stengelblätter umfassend; Blumenkrone gelb . . . . Doronicum L.
„ an allen Blüthen vorhanden 62
62 Stengelblätter schuppenartig 63
„ nicht schuppenartig 64
63 Blüthen gelb in einem einzigen Köpfchen . . . . . Tussilago Tourn.
„ weiß oder röthlich; viele rispig oder traubig gestellte Köpfchen . Petasites Tourn.
64 Strahl gelb 65
„ nicht gelb 70
65 Blätter gegenständig . . . . . Arnica L.
„ einzeln 66
66 Hüllkelch nur aus einer Reihe Blätter bestehend 67
„ mehrreihig, dachziegelig 68
67 Ein wenn auch oft nur kleiner Außenkelch vorhanden . . . . . Senecio L.
Kein Außenkelch . . . . . Cineraria L.
68 Köpfchen in Trauben oder Rispen . . . . . Solidago L.
„ in Doldentrauben 69
69 Am Grunde des Pappus ein ihn umgebender, kurzer, häutiger Rand . . Pulicaria Gaert.

Digitized by Google

Pappus am Grunde ohne Hautrand . . . . . Inula L.
70 Hüllblätter nicht dachziegelig (Gartenpflanze) . . . . . Callistephus Cass.
„ dachziegelig 71
71 Nur die randständige Blüthenreihe weiblich . . . . . Erigeron L.
Mehrere äußere Reihen weiblich . . . . . Aster L.
72 Blüthenboden nackt 73
„ spreublättrig 79
73 Blättchen des Hüllkelches einreihig, zu einem Becher verwachsen . . . Tagetes Tourn.
„ „ „ nicht verwachsen 74
74 Nur Grundblätter vorhanden, diese spatelförmig . . . . . Bellis L.
Grund- und Stengelblätter oder nur letztere vorhanden 75
75 Nur die ♀ Randblüthen fruchtbar (sehr selten auch die Scheibenblüthen); Achänen der Randblüthen halbmondförmig gekrümmt . . . . . Calendula L.
Alle Blüthen fruchtbar; Achänen gerade 76
76 Rand- und Scheibenachänen ungleich; erstere dreikantig mit seitlichen Flügeln, letztere fast stielrund; Strahl gelb . . . . . Chrysanthemum L.
Rand- und Scheibenachänen gleich gestaltet; Strahl weiß oder rosa 77
77 Blätter ungetheilt, gekerbt oder gesägt (die oberen nach dem Grunde zu bisweilen fiederspaltig) . . . . . Leucanthemum Tourn.
„ ein- oder mehrfach fiederspaltig oder fiedertheilig 78
78 Blätter 1—2fach fiederspaltig mit breiten, meist gesägten Zipfeln . Tanacetum Sch. Bip.
„ 2— mehrfach fiedertheilig, mit linealen, ganzrandigen Zipfeln. . . Matricaria L.
79 Pappus der Scheibenblüthen kurzhautrandig oder fehlend 80
„ „ „ spreublättrig oder borstenartig 84
80 Blätter ganz und ganzrandig . . . . . Zinnia L.
„ scharf gesägt bis fiedertheilig 81
81 Blätter gegen- oder wirtelständig. 82
„ einzeln 83
82 Strahlblüthen 3spaltig; Wurzel faserig . . . . . Calliopsis Rchb.
„ ganzrandig; Wurzeln mit knollig verdickten Fasern . . . Dahlia Cav.
83 Strahl- und Scheibenblüthen gleichfarbig, weiß oder rosa; Strahlblüthen 5—10. rundlich-eiförmig . . . . . Achillea L.
Strahlblüthen weiß, Scheibenblüthen gelb, erstere länglich und zahlreich . . Anthemis L.
84 Blätter (mindestens die unteren) gegenständig 85
„ einzeln 88
85 Blättchen des Hüllkelches dachziegelig 86
„ „ „ zweireihig 87
86 Blättchen des Hüllkelches schwarz berandet; Blätter ganzrandig . . . . Zinnia L.
Blüthen des Hüllkelches gewimpert; Blätter scharf gesägt . . . . Heliopsis Pers.
87 Hüllblätter am Grunde zusammengewachsen, die äußere Reihe kleiner, linealisch, abstehend . . . . . Coreopsis L.

Digitized by Google

Hüllblätter am Grunde frei, beider Reihen fast gleich groß; Pappus 2—6 rückwärts rauhe Grannen . . . . . Bidens L.

88 Hüllblätter trockenhäutig; Spreublättchen 3spaltig . . . . . Xeranthemum L.

„ krautig 89

89 Blüthen goldgelb, Köpfe 3—15 Cm. groß; Pflanze bis 2 Met. hoch . . Helianthus L.

„ safrangelb bis braun, oft dunkel gefleckt; Köpfe nicht über 3 Cm. groß; Pflanze niedrig, vielfach verzweigt . . . . . Gaillardia Foug.

83. Familie. **Dipsacaceen.** Kardengewächse

1 Stengel und Blüthenstiele stachelig; Spreublättchen des Blüthenbodens stechend Dipsacus Tourn.

„ „ „ nicht stachelig 2

2 Kronensaum 5-lappig . . . . . Scabiosa L.

4-lappig 3

3 Blüthenboden mit Spreublättchen; Kelch 5 borstig . . . . . Succisa Vaill.

„ ohne Spreublättchen; Kelch 8—16 borstig . . . . . Knautia L.

84. Familie. **Valerianaceen.** Baldriangewächse.

1 Krone gespornt; nur 1 Staubblatt . . . . . Centranthus DC.

„ ungespornt; 3 Staubblätter 2

2 Stengel einfach; Kelchsaum eingerollt, später ein Haarkrönchen bildend . . Valeriana Tourn.

„ gabelästig; Kelchsaum nicht eingerollt, schief 1—5-zähnig. . Valerianella Tourn.

85. Familie. **Plumbaginaceen.** Bleiwurzgewächse.

Nur 1 Gattung . . . . . Armeria Willd.

86. Familie. **Plantaginaceen.** Wegerichgewächse.

Nur 1 Gattung . . . . . Plantago L.

III. Apetalen.

87. Familie **Aristolochiaceen.** Osterluzeigewächse.

Blüthenhülle symmetrisch; 6 Staubblätter . . . . . Aristolochia Tourn.

„ regulär; 12 Staubblätter . . . . . Asarum Tourn.

88. Familie. **Elaeagnaceen.** Oelweidengewächse.

Blüthen zwitterig; Perigon 4—6theilig; dornenloser Baum oder Strauch . Elaeagnus L.

„ zweihäusig; Perigon 2-theilig; dorniger Baum oder Strauch . . Hippophaë L.

89. Familie. **Thymelaeaceen.** (Daphnoidaceen.) Seidelbastgewächse.

Pflanze ein Kraut mit grünen Blüthen . . . Thymelaea Tourn (Passerina L.)

„ ein kleiner Strauch mit kronartig gefärbtem, 4spaltigem Perigon . . Daphne L.

90. Familie. **Santalaceen.** Sandelgewächse.

Nur 1 Gattung . . . . . Thesium L.

91. Familie. **Nyctaginaceen.**

Nur 1 Gattung . . . . . Mirabilis Riv.

92. Familie. **Polygonaceen.** Knöterichgewächse.

1 Perigon 4—5-spaltig oder theilig 2

„ 6-theilig 3

Digitized by Google

2 Frucht länger als das Perigon; Blüthenähren in Rispen oder Doldentrauben Fagopyrum Tourn.
„ kürzer als das Perigon; Blüthen blattwinkelständig oder in end- oder seitenständigen Aehren . . . . . Polygonum L.
3 Staubblätter 9, Narben 3, ungetheilt; alle Perigonblätter gleich . . . Rheum L.
Staubblätter 6, Narben 3, pinselförmig; innere Perigonblätter größer . . Rumex L.

93. Familie. **Phytolaccaceen.** Kermesbeerengewächse.

Nur eine Gattung . . . . . Phytolacca L.

94. Familie. **Amarantaceen.** Fuchsschwanzgewächse.

1 Blüthen durch 2 Deckblätter gestützt, einzeln in den Blattwinkeln; Blumenkrone sitzend, pfriemlich . . . . . Polycnemum L.
„ durch 3 Deckblätter gestützt; Blätter gestielt 2
2 Staubfäden am Grunde becherartig verwachsen; Blüthenstandachse verbändert . . Celosia L.
„ frei; Blüthen in Knäueln . . . . . Amarantus L.

95. Familie. **Chenopodiaceen.** Gänsefußgewächse.

1 Blüthen zwitterig 2
„ diklinisch oder polygamisch 3
2 Staubblätter einer Scheibe eingefügt; unterer Theil des Perigons zur Fruchtzeit fast holzig, mit der Frucht verwachsen; Wurzel dick, fleischig . . . Beta L.
„ der Basis des Perigons eingefügt, dieses zur Fruchtzeit krautig, nicht der Frucht angewachsen; Wurzel nicht fleischig . . Chenopodium Tourn.
3 Fruchtperigon beerenartig saftig, bei der Reife lebhaft roth . . . Blitum Tourn.
„ krautig, nicht gefärbt 4
4 Blüthen monöcisch (einzelne Zwitterblüthen darunter); weibliche Blüthenhülle aus 2 am Grunde verwachsenen Blättern bestehend, Staubbl. u. Perigonzipfel 3—5 Atriplex Tourn.
„ diöcisch; weibliche Blüthenhülle 2—4-zähnig, mit der Frucht verwachsen; 4 fadenförmige, unten verwachs. Griffel; Staubbl. 4 mit 4-theil. Perigon Spinacia L.

96. Familie. **Euphorbiaceen.** Wolfsmilchgewächse.

1 Strauch mit ganzrandigen, lederartigen, immergrünen Blättern . . . Buxus Tourn.
Kraut mit häutigen, abfallenden Blättern 2
2 Blätter schildförmig, handförmig gelappt; Staubblätter verzweigt . . . Ricinus L.
„ nicht schildförmig, ganz; Staubblätter nicht verzweigt 3
3 Blüthen monöcisch (scheinbar zwitterig); Pflanze mit weißem Milchsaft . . Euphorbia L.
„ diöcisch; Pflanze ohne Milchsaft . . . . . Mercurialis L.

97. Familie. **Betulaceen.** Birken.

1 Kätzchen zu 3—5 in Trauben; die ♂ walzlich mit schildförmigen Schuppen, die ♀ eilänglich mit verholzenden Schuppen; Blattknospen gestielt . . Alnus Tourn.
„ einzeln; Blattknospen sitzend 2
2 Blüthen mit den Blättern gleichzeitig erscheinend, letztere nicht gefaltet; die ♀ Kätzchen zapfenartig mit dreilappigen, die ♂ mit gestielten Schuppen . Betula Tourn.

Digitized by Google

Blüthen vorläufig; Blätter, besonders in der Jugend, stark gefaltet, doppelt gesägt; 8—20 Staubblätter: . . . . . siehe Familie 98 Cupuliferen.

98. Familie. **Cupuliferen.** Näpfchenfrüchtler.

1 Männliche und weibliche Blüthen in Kätzchen . . . . . Carpinus L.
Nur die ♂ Blüthen in Kätzchen, ♀ einzeln oder zu 2—3 2
2 ♂ Blüthen in fast kugeligen, hängenden, langgestielten Köpfen, ♀ in aufrechten, end- oder blattwinkelständigen, 4-spaltigen, später stachligen Hüllen; Blätter schwach gezähnt, am Rande gewimpert . . . . . Fagus Tourn.
♂ Blüthen in langen, walzenförmigen oder linealen Kätzchen 3
3 ♂ Kätzchen fast aufrecht, sehr verlängert, ♀ Blüthen einzeln oder zu 2—3 in einer borstigen Hülle; Blätter sehr spitz gezähnt . . . . . Castanea Tourn.
♂ Kätzchen schlaff hängend 4
4 ♂ Kätzchen fadenförmig, unterbrochen; ♀ Blüthen einzeln oder zu 2—3, jede von einem später einen schuppigen Becher bildenden Hüllblättchen umschlossen, der nur den unteren Theil der Frucht bedeckt . . . . . Quercus L.
♂ Kätzchen walzig mit 3-lappigen Schuppen; ♀ Blüthen in einer Knospe eingeschlossen mit purpurrothen Griffeln; Frchthlle. zerschlitzt, fast die ganze Fr. bedeckd. Corylus L.

99. Familie. **Juglandaceen.** Wallnußgewächse.

Nur eine Gattung . . . . . Juglans L.

100. Familie. **Salicaceen.** Weidengewächse.

Staubblätter 2—5; Kätzchenschuppen ganzrandig . . . . . Salix Tourn.
„ 8 und mehr; Kätzchenschuppen am Rande gefranst . . . Populus Tourn.

101. Familie. **Platanaceen.** Platanengewächse.

Nur eine Gattung. . . . . Platanus L.

102. Familie. **Cannabaceen.** Hanfgewächse.

Blätter gefingert; Stengel aufrecht . . . . . Cannabis Tourn.
„ einfach oder handförmig gelappt; Stengel windend . . . Humulus L.

103. Familie. **Urticaceen.** Nesselgewächse.

Blätter gegenständig, wie der Stengel mit Brennhaaren besetzt . . . Urtica Tourn.
„ einzeln, wie der Stengel ohne Brennhaare . . . . Parietaria Tourn.

104. Familie. **Moraceen.** Maulbeergewächse.

Zweige, Blattstiele und Blätter dick und weich, fast graufilzig behaart . . Broussonetia Vent.
Behaarung fehlend oder kaum merklich, angedrückt, höchstens die Blätter von ganz kurzen Haaren scharf . . . . . Morus Tourn.

105. Familie. **Ulmaceen.** Rüstergewächse.

Nur eine Gattung . . . . . Ulmus L.

106. Familie. **Callitrichaceen.** Wassersterngewächse.

Nur eine Gattung . . . . . Callitriche L.

107. Familie. **Ceratophyllaceen.** Hornblattgewächse.

Nur eine Gattung . . . . . Ceratophyllum L.

Digitized by Google

IV. Monocotyledonen.

108. Familie. Typhaceen. Rohrkolbengewächse.

Blüthen in einem walzenförmigen Kolben . . . . . Typha Tourn.
„ in kugeligen Köpfchen . . . . . Sparganium Tourn.

109. Familie. Aroideen. (Araceen.) Arongewächse.

Kolben endständig, von einer Hülle umgeben . . . . . Arum L.
„ seitenständig, am Grunde ohne Hülle . . . . . Acorus L.

110. Familie. Lemnaceen. Wasserlinsengewächse.

Nur eine Gattung . . . . . Lemna L.

111. Familie. Potamien. (Najadeen.) Laichkrautpflanzen.

Nur eine Gattung . . . . . Potamogeton L.

112. Familie. Orchidaceen. Orchisgewächse.

1 Pflanzen ohne Blattgrün, braun, ohne Blätter, nur mit Blattscheiden . . . Neottia L.
„ mit Blattgrün und grünen Blättern 2
2 Lippe gespornt; Fruchtknoten gedreht 3
„ ungespornt 6
3 Lippe ungetheilt, lineal; Blüthen weiß oder grünlichweiß . . . . Platanthera Rich.
„ dreilappig, dreispaltig bis 3-theilig 4
4 Sporn mindestens 2mal so lang als der Fruchtknoten . . . Gymnadenia R. Br.
„ so lang oder kürzer als der Fruchtknoten 5
5 Lippe 3-lappig—3-spaltig; Mittelzipfel nicht oder nur wenig verlängert . . Orchis L.
„ 3-theilig; Mittelzipfel bis 5 Cm. lang, spiralig gedreht . . Himantoglossum Spr.
6 Lippe quer in 2 Theile gegliedert 7
„ nicht quer gegliedert 8
7 Fruchtknoten gedreht, sitzend . . . . . Cephalanthera Rich.
„ nicht gedreht, gestielt . . . . . Epipactis Rich.
8 Stengel blattlos, nur mit Scheiden; Aehre schraubenförmig . . . Spiranthes Rich.
„ beblättert; Aehre nicht schraubenförmig 9
9 Nur 2 gegenständige, eiförmige Blätter . . . . . Listera R. Br.
Mehr als 2 weder gegenständige noch eiförmige Blätter . . . . . Ophrys L.

113. Familie. Amaryllidaceen.

1 Blüthenhülle am Grunde mit einer Nebenkrone . . . . . Narcissus L.
„ am Grunde ohne Nebenkrone 2
2 Die 3 äußeren Zipfel der Blüthenhülle größer als die ausgerandeten inneren . Galanthus L.
Alle Zipfel der Blüthenhülle gleich groß . . . . . Leucojum L.

114. Familie. Iridaceen. Schwertelgewächse.

1 Blüthen symmetrisch; Blüthenstand eine einseitswendige Aehre . . . Gladiolus Tourn.
„ regulär 2
2 Alle Zipfel der Blumenkrone aufrecht oder zusammenneigend . . . Crocus Tourn.
Nur die 3 inneren Zipfel aufrecht, die 3 äußeren zurückgekrümmt . . . 3

Digitized by Google

3 Narben kronblattartig; Staubblätter von den Narben bedeckt, nicht verwachsen . Iris L.
„ fadenförmig; Staubbl. zu einer langen, weithinausragenden Röhre verw. Tigridia Juss.

115. Familie. **Smilacaceen.** Stechwindengewächse.

1 Staubblätter 4; Blüthenhülle weiß, 4-theilig; Blüthen in Trauben . Majanthemum Web.
„ mehr als 4 2
2 Staubblätter 8; Blüthenhülle grün, 8-blättrig; Blüthen einzeln . . . . Paris L.
„ 6; Blüthenhülle 6-theilig, weiß 3
3 Stengel blattlos, Blätter grundständig; Blüthen in Trauben . . . Convallaria L.
„ beblättert; Blüthen zu 1—3 in den Blattwinkeln . . Polygonatum Tourn.

116. Familie. **Liliaceen.** Liliengewächse.

1 Stengel vielfach verzweigt, schuppentragend, in deren Achseln Scheinblätter d. i. Büschel von verkümmerten, borstlichen, grünen Zweigen . . . Asparagus L.
„ nicht oder nur an der Spitze wenig verzweigt mit deutlichen Blättern . . 2
2 Blüthenhülle bis auf den Grund getheilt 3
„ nicht bis auf den Grund getheilt 10
3 Ohne Griffel; Blüthen einzeln, auf blattlosem Stiel aufrecht . . . Tulipa Tourn.
Mit Griffel 4
4 Blüthenhüllblätter am Grunde mit einer Honiggrube; Blüthen hängend . Fritillaria L.
„ am Grunde ohne Honiggrube 5
5 Blüthen vor dem Aufblühen von einer gemeinsamen häutigen Scheide umschlossen . Allium L.
„ ohne Blüthenscheide 6
6 Staubbeutel aufrecht, mit dem Grunde auf der Spitze des Staubfadens stehend . . 7
„ querliegend, beweglich mit dem Rücken auf der Spitze d. Staubfadens stehend 8
7 Blüthenstiel durch einen Gelenkknoten gegliedert . . . . . Anthericum L.
„ ohne Gelenkknoten; Blüthen in Dolden . . . . . Gagea Salisb.
8 Stengel beblättert . . . . . Lilium L.
„ blattlos 9
9 Staubfäden verbreitert; Blüthenhülle innen weiß, außen grünlich . . . Ornithogalum L.
„ fadenförmig; Blüthenhülle blau . . . . . Scilla L.
10 Stengel oberwärts etwas äftig; die gelbrothe Blüthenhülle schwach symmetrisch Hemerocallis L.
„ einfach; Blüthenhülle regulär, nicht über die Mitte gespalten 11
11 Blüthenhülle kugelig oder krugförmig, mit sehr kurzen Zähnen . . . Muscari Tourn.
„ walzenförmig, bis zur Hälfte gespalten . . . . Hyacinthus L.

117. Familie. **Colchicaceen.** Zeitlosengewächse.

Nur eine Gattung . . . . . Colchicum Tourn.

118. Familie. **Juncaceen.** Binsengewächse.

Kapsel 1-fächrig, dreisamig; Blätter flach, behaart . . . . . Luzula DC.
„ 3-fächrig, vielsamig; Blätter nicht flach, kahl . . . . . Juncus L.

119. Familie. **Butomaceen.** Wasserlieschgewächse.

Nur eine Gattung . . . . . Butomus Tourn.

Digitized by Google

120. Familie. **Alismaceen.** Froschlöffelgewächse.

Staubblätter 6; Blüthen zwitterig . . . . . Alisma L.
„ viel; Blüthen monöcisch . . . . . Sagittaria L.

121. Familie. **Juncaginaceen.** Blumenbinsengewächse.

Nur eine Gattung . . . . . Triglochin L.

122. Familie. **Cyperaceen.** Cyperngrasgewächse.

1 Blüthen diklinisch, mit einer Ausnahme (Carex dioica) monöcisch . . . Carex Mich.
„ zwitterig; Blüthenhülle haar- oder borstenförmig oder fehlend 2
2 Spelzen der Aehrchen zweireihig . . . . . Cyperus L.
„ der Aehrchen spiralig 3
3 Blüthenhüllen aus vielen, bei d. Fruchtreife sich verlängernden weißen Haaren bestehend Eriophorum L.
„ aus (meist 6) sich bei der Fruchtreife nicht verlängernden Borsten bestehend 4
4 Fruchtknoten scheinbar gegliedert dadurch, daß der Griffel an der Basis verdickt ist Heleocharis R. Br.
„ auch nicht scheinbar gegliedert; Griffel meist abfällig . . . Scirpus L.

123. Familie. **Gramineen.** Gräser.

1 Blüthen diklinisch; die ♂ in ährenförmigen Trauben eine endständige Rispe, die ♀ seitenständige, von Scheiden umschlossene Kolben bildend . . . Zea L.
„ zwitterig 2
2 Aehrchen sitzend oder auf kurzen, unverzweigten Stielen eine Aehre bildend (Aehrengräser) 3
„ auf verzweigten Stielen 11
3 Mehrere Aehren, fingerartig oder traubig gestellt 4
Nur eine einzige, endständige Aehre 5
4 Aehrchen zu zweien, vom Rücken her zusammengedrückt . . . . Panicum L.
„ einzeln, von der Seite zusammengedrückt . . . . Cynodon Rich.
5 Aehrchen ziemlich lang gestielt, entfernt, nickend, 2-blüthig . . . . Melica L.
„ sitzend oder fast sitzend 6
6 Aehrchen den Ausschnitten der Spindel zu 2—4 eingefügt . . . . Hordeum L.
„ den Ausschnitten der Spindel einzeln eingefügt 7
7 Aehrchen einblüthig, ohne Hüllspelzen*) mit nur 1 Narbe . . . . Nardus L.
„ 2—mehrblüthig 8
8 Aehrchen der Spindel die Schmalseite (Rücken) zukehrend; nur das endständige hat 2, alle anderen nur 1 Hüllspelze . . . . . Lolium L.
„ der Spindel die Breitseite zuwendend, alle mit 2 Hüllspelzen 9
9 Aehrchen kurz gestielt, vielblüthig, traubenartig stehend . . . Brachypodium P. B.
„ sitzend 10
10 Aehrchen 2-blüthig, meist ein verkümmerter Ansatz zu einer dritten Blüthe vorhanden; Hüllspelzen schmallanzettlich . . . . . Secale L.
„ 3- und mehrblüthig; Hüllspelzen eiförmig—lanzettlich . . . . Triticum L.
11 Aehrchen sehr kurz gestielt, gedrängt, aufrecht, scheinbar eine Aehre bildend (Scheinährengräser) 12

*) Hüllspelzen sind die „Klappen (palea)" und Kronspelzen die „Kelchschuppen (glumae)" des Lehrbuches v. Schilling.

Digitized by Google

Aehrchen lang gestielt, eine deutliche Rispe bildend (Rispengräser) 23
12 Aehrchen mit nur 1 fruchtbaren Blüthe 13
„ mit 2 oder mehreren fruchtbaren Blüthen 17
13 Staubblätter 2 . . . . . Anthoxanthum L.
„ 3 14
14 Aehrchen von langen, an ihrem Grunde stehenden Borsten überragt . . Setaria P. B.
„ ohne solche Borsten 15
15 Scheinähre dicht, eiförmig; Hüllspelzen auf dem Rücken mit breitem, häutigem Flügel; unter den Blüthen 2 grannenlose Schuppen . . . . . Phalaris L.
„ cylindrisch; Hüllspelzen ohne Flügel; Blüthen ohne Schuppen . . . 16
16 Hüllspelzen im unteren Theil verwachsen; nur eine auf dem Rücken begrannte, schlauchartige Kronspelze . . . . . Alopecurus L.
„ frei, zugespitzt; Kronspelzen 2, unbegrannt . . . . . Phleum L.
17 Scheinähren einseitig 18
„ allseitig 20
18 Aehrchen am Grunde von einem kammförmig fiederspaltigen Deckblatte gestützt Cynosurus L.
„ am Grunde ohne ein solches Deckblatt 19
19 Scheinähre kurz, gedrungen; Blüthen grannenlos . . . . . Sclerochloa P. B.
„ lang und dünn; Blüthen begrannt . . . . . Festuca L.
(Siehe auch Melica.)
20 Narben fadenförmig, an der Spitze hervortretend . . . . Sesleria Scop.
„ federig, seitlich hervortretend 21
21 Untere Kronspelze am Rande langzottig gewimpert . . . . . Melica L.
„ „ am Rande nicht gewimpert 22
22 Spitze der unt. Kronspelze ungetheilt oder ausgerandet; Rücken derselben kurz gewimpert Koeleria Pers.
„ der unteren Kronspelze 2-grannig; Rücken kahl, oft mit geknieter Rückengranne Avena L.
23 Unter den Blüthen des Aehrchens nur eine Zwitterblüthe 24
„ „ „ „ „ 2 oder mehr Zwitterblüthen 34
24 Außer den Zwitterblüthen noch ein oder 2 männliche 25
„ „ „ höchstens noch das Rudiment einer oberen oder zweiten unteren Blüthe 26
25 Untere Blüthen zwitterig, unbegrannt, die oberen männlich, begrannt . . . Holcus L.
„ „ männlich, mit langer, fast grundständiger Granne; die oberen zwitterig, grannenlos oder nahe an der Spitze begrannt . . Arrhenatherum P. B.
26 Granne weit hervortretend 27
„ fehlend oder sehr kurz 28
27 Granne etwa 3—6 mal so lang als das Aehrchen; Hüllspelzen ungleich . Apera Adans.
„ vielmal so lang als das Aehrchen (bis 20 Cm.), am Grunde gegliedert und gedreht; Hüllspelzen gleich . . . . . Stipa L.
28 Aehrchen von der Seite her zusammengedrückt 29
„ nicht von der Seite her zusammengedrückt 33

Digitized by Google

29 Hüllspelzen fehlend oder borstenartig; Kronspelzen grannenlos . . . . . Oryza L.
„ „ vorhanden 30
30 Blüthen am Grunde mit Haaren, die mindestens den Kronspelzen gleich sind Calamagrostis Adans.
„ „ „ ohne Haare 30
31 Unter der Blüthe 1—2 kleine, behaarte Schuppen; Blätter breit, schilfartig . . Phalaris L.
„ „ „ keine Schuppen 32
32 Hüllspelzen lanzettlich, spitz; Rispe locker . . . . . Agrostis L.
„ länglich eiförmig, gewölbt, stumpf; Rispe (Traube) nickend . . Melica L.
33 Aehrchen vom Rücken her zusammengedrückt; 3 Hüllspelzen . . . . Panicum L.
„ stielrund; 2 Hüllspelzen . . . . . Milium L.
34 Hüllspelzen, (wenigstens die längeren) so lang (oder fast so lang) als das Aehrchen . 35
„ viel kürzer als das Aehrchen 40
35 Untere Kronspelze auf dem Rücken mit langen, silberweißen Haaren dicht besetzt Gynerium Humb.
„ „ ohne solche Haare 36
36 Blüthen grannenlos 37
„ begrannt, bisweilen nicht alle 38
37 Untere Kronspelze an der Spitze dreizähnig, bisweilen der mittlere Zahn grannenartig . . . . . Sieglingia Bernh.
„ „ ganzraudig, stumpf, gewölbt . . . . . Melica L.
38 Grannen gegliedert; das untere braune Glied durch einen Haarkranz vom oberen weißen, schwach verdickten getrennt . . . . . Weingärtneria Bernh.
„ ungegliedert, ohne Haarkranz, nicht verdickt 39
39 Untere Kronspelze an der Spitze 2-spaltig; Frucht auf der inneren Seite gefurcht . Avena L.
„ „ abgestutzt, gezähnelt; Frucht ohne Furche . . . . Aira L.
40 Spindel des (violetten) Aehrchens haarig 41
„ des Aehrchens kahl; unterste Blüthen zwitterig 42
41 Die Haare der Spindel lang; Narben spreugwedelförmig . . . . Phragmites Trin.
„ „ „ „ kurz und weich; Narben federig . . . . Molinia Moench.
42 Hüllspelzen gleich, stumpf; die rundlich-herzförmigen Aehrchen an sehr dünnen Stielen hängend . . . . . Briza L.
„ ungleich; Aehrchen länger als breit 43
43 Untere Kronspelze gekielt 44
„ „ gewölbt, nicht gekielt 46
44 Rispe geknäuelt, einseitswendig; untere Kronspelze stachelspitzig begrannt . . Dactylis L.
„ nicht geknäuelt; untere Kronspelze nicht begrannt 45
45 Untere Kronspelze spitz . . . . . Poa L.
„ „ stumpf, abgerundet (Sumpf- oder Wasserpflanze) . . Catabrosa P. B.
46 Untere Kronspelze stumpf, abgerundet, nie begrannt; Blattscheide, wenigstens in der unteren Hälfte, zusammengewachsen 47
„ „ spitz, häufig begrannt 48
47 Aehrchen 2-blüthig; untere Kronspelze stark 3-nervig, fast gekielt . . Catabrosa P. B.

Digitized by Google

Aehrchen mehrblüthig . . . . . Glyceria R. Br.
48 Fruchtknoten kahl, die Narben an der Spitze tragend . . . . . Festuca L.
„ behaart, die Narben unter der Spitze tragend . . . . Bromus L.

V. Gymnospermen.

124. Familie. Taxaceen. Eibengewächse.

Blätter laubartig, breit, zweilappig . . . . . Gingko L.
„ nadelartig, lineal, dunkelgrün; Blüthen diöcisch; Frucht eine scharlachrothe Scheinbeere . . . . . Taxus L.

125. Familie Abietaceen. Aechte Nadelhölzer.

1 Blätter sommergrün, weich, büschelförmig auf verkürzten Zweigen . . Larix Tourn.
„ immergrün, lederartig, meist stechend 2
2 Blätter mit verbreitertem Grunde sitzend; Hauptäste genau wirtelig . . Araucaria Juss.
„ mit verschmälertem Grunde sitzend 3
3 Blätter flach; Blüthen monöcisch; Frucht ein Zapfen . . . . Abies Tourn.
„ kantig oder stielrund 4
4 Blätter auf verkürzten Zweigen scheinbar in vielblättrigen Büscheln ohne Scheide . Cedrus Lk.
„ weder auf verkürzten Zweigen noch in vielblättrigen Büscheln 5
5 Blätter einzeln . . . . . Picea Lk.
„ zu 2—5 in gemeinschaftlichen Scheiden . . . . . Pinus Lk.

126. Familie. Cupressaceen. Cypressengewächse.

1 Blätter sommergrün, weich, an den Zweigen zweireihig, scheinbar gefiederte Blätter bildend . . . . . Taxodium Rich.
„ immergrün, lederartig 2
2 Blätter nadelförmig 3
„ schuppenartig 6
3 Blätter in Wirteln zu dreien (bisweilen auch kreuzständige auf derselben Pflanze); Frucht eine Scheinbeere . . . . . Juniperus L.
„ einzeln oder kreuzständig 4
4 Grund der Nadeln von der Seite zusammengedrückt; Nadeln scharf, vierkantig, sichelförmig . . . . . Cryptomeria Don.
„ „ Nadeln nicht von der Seite zusammengedrückt. 6
5 Nadeln am Grunde flach dem Zweige anliegend oder angewachsen, dreikantig; Blattstellung 1/3 . . . . . Wellingtonia Meissn.
„ „ Grunde frei, auf dem Rücken mit (bisweilen undeutlicher) blasiger Drüse, kreuzständig . . . . . Cupressus L.
6 Frucht eine mehr oder weniger fleischige Scheinbeere; Blätter meist von zweierlei Gestalt: schmäler, zugespitzt, abstehend oder breiter und anliegend . . Juniperus L.
„ ein Zapfen 7
7 Samen ungeflügelt; Schuppenblätter auf dem Rücken mit Längsfurche; Zapfenschuppen unter der Spitze mit rückwärts gekrümmtem Anhängsel . . . Biota Don.

Digitized by Google

Samen geflügelt; Schuppenblätter meist auf dem Rücken mit blasiger Drüse . . . 8
8 Zapfenschuppen zweisamig; Blätter kurz, von zweierlei Gestalt: die seitlichen gekielt, die obern und untern flach, breit, in eine nicht hervortretende Spitze auslaufend; Zweige stark zusammengedrückt oder ganz flach . . . Thuja L.
„ mehrsamig; Blätter ziemlich einander gleich, in hervortretender Spitze auslaufend; Zweige stielrundlich oder viereckig . . . . . Cupressus L.

VI. Kryptogamen.

127. Familie. **Equisetaceen.** Schachtelhalmgewächse.

Nur 1 Gattung . . . . . Equisetum L.

128. Familie. **Lycopodiaceen.** Bärlappgewächse.

Nur 1 Gattung . . . . . Lycopodium L.

129. Familie. **Polypodiaceen.** Tüpfelfarrn.

1 Blätter ganz, länglich-lanzettlich, zugespitzt mit tief herzförmigem Grunde . Scolopendrium Sm.
„ nicht ganz 2
2 Blattfläche wenig breiter als der oben rinnige Stiel, ungetheilt oder in 2 oder mehrere fingerförmige Zipfel gespalten . . . . Asplenium L.
„ deutlich fiederspaltig — mehrfach gefiedert 3
3 Blätter fiederspaltig oder fiedertheilig 4
„ gefiedert 6
4 Blätter fiederspaltig, lederartig, unterseits dicht spreuartig schuppig; Fruchthäufchen lineal . . . . . Ceterach Willd.
„ fiedertheilig 5
5 Alle Blätter gleich gestaltet; auf der Unterseite runde, nackte Fruchthäufchen . Polypodium L.
Nicht alle Blätter von gleicher Gestalt: die fruchttragenden fast von doppelter Länge mit entfernten, linealischen, die sterilen mit lanzettlich-linealen, genäherten Fiedern . . . . . Blechnum L.
6 Fruchthäufchen nackt . . . . . Phegopteris Fee.
„ mit einem häutigen Schleierchen bedeckt 7
7 Fruchthäufchen rundlich 8
„ lineal 10
8 Schleierchen an einer Seite des Randes angeheftet, später zurückgeschlagen . Cystopteris Bernh.
„ in der Mitte des Fruchthäufchens angeheftet 9
9 Schleierchen rund, schildförmig, in seiner Mitte angeheftet . . . Aspidium R. Br.
„ nierenförmig, seitlich an dem Ausschnitte angeheftet . . Polystichum Roth.
10 Fruchthäufchen in der Mitte des Blattes, kurz linienförmig . . . Asplenium L.
„ den Rand des Blattes begleitend . . . . . Pteris L.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google